



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA

EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA NÁRODOHOSPODÁŘSKÁ

**Lidský kapitál a jeho vliv na ekonomickou úroveň v zemích ASEAN**

**Human Capital and its Impact on the Economic Level in the ASEAN Countries**

Student:

Adéla Venclíková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Zuzana Machová

Ostrava 2012

## Zadání bakalářské práce

Student: **Adéla Venclíková**  
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa  
Studijní obor: 6202R027 Národní hospodářství  
Téma: **Lidský kapitál a jeho vliv na ekonomickou úroveň v zemích ASEAN**  
**Human Capital and its Impact on the Economic Level in the ASEAN Countries**

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
  2. Teorie lidského kapitálu
  3. Měřitelnost lidského kapitálu, data a metodologie
  4. Analýza vlivu lidského kapitálu na ekonomickou úroveň v zemích ASEAN
  5. Závěr
- Seznam použité literatury  
Seznam zkratk  
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce  
Seznam příloh  
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

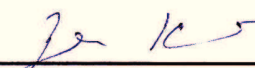
BARRO, Robert J. a Xavier SALA-I-MARTIN. *Economic Growth*. 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 2004. ISBN 978-0-262-02553-9.  
BECKER, Gary S. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993. ISBN 978-0-226-04120-9.  
MAZOUCH, Petr a Jakub FISCHER. *Lidský kapitál. Měření, souvislosti, prognózy*. Praha: C. H. Beck, 2011. ISBN 978-80-7400-380-6.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Zuzana Machová**

Datum zadání: 25.11.2011

Datum odevzdání: 11.05.2012

  
Ing. Zuzana Kučerová, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová  
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne .....

.....

Adéla Venclíková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat Ing. Zuzaně Machové za inspiraci pro tuto práci, za odbornou pomoc a cenné rady při jejím zpracování.

## **Obsah**

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Teorie lidského kapitálu.....</b>	<b>7</b>
2.1	Vymezení lidského kapitálu .....	7
2.2	Vývoj teorie lidského kapitálu .....	10
2.3	Investice do lidského kapitálu .....	14
2.4	Rodina a investice do lidského kapitálu .....	21
2.5	Ekonomická úroveň země .....	22
<b>3</b>	<b>Měřitelnost lidského kapitálu, data a metodologie.....</b>	<b>23</b>
3.1	Lidský kapitál v empirické literatuře .....	23
3.2	Měřitelnost lidského kapitálu .....	37
<b>4</b>	<b>Empirická analýza vlivu lidského kapitálu na ekonomickou úroveň.....</b>	<b>42</b>
4.1	Deskriptivní analýza úrovně lidského kapitálu a ekonomické úrovně v zemích ASEAN .....	42
4.2	Korelační analýza.....	51
<b>5</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>56</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>59</b>
	<b>Seznam zkratk .....</b>	<b>63</b>
	<b>Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce</b>	
	<b>Seznam příloh</b>	
	<b>Přílohy</b>	

# 1 Úvod

Význam pojmu lidský kapitál vzrostl především v souvislosti se změnami ve vývoji světového hospodářství, jež s sebou přináší éra dvacátého století. Jedná se zejména o změnu industrializované společnosti na znalostní a stále sílící globalizaci světové ekonomiky. Tyto změny s sebou v důsledku nesou pokles významu zemědělství a průmyslu a nárůst sektoru služeb a technologií. Právě nové technologie jsou přímým impulsem toho, proč se neustále zvyšují nároky na kvalitnější pracovní sílu. A nezbytným předpokladem zkvalitnění pracovní síly je právě lidský kapitál, na který je zaměřena tato bakalářská práce. Konkrétně bude zkoumáno, zda lidský kapitál může mít vliv na ekonomickou úroveň vybraných států.

Práce je rozdělena do tří stěžejních kapitol, vyjma úvodu a závěru. První z nich obsahuje teoretické vymezení lidského kapitálu a je podkladem pro kapitoly následující. Jednotlivá vymezení pojmu lidský kapitál se od sebe liší zejména mírou vlivu lidského kapitálu na ekonomický růst, šíří jeho pojetí a také pohledem na jeho měřitelnost. Vzhledem ke skutečnosti, že lidský kapitál je termín poměrně nový, nemá jednotnou definici a existuje více přístupů a názorů na jeho definování. Obsahem této kapitoly je tedy přehled současných definic a názorů na lidský kapitál, který je nejčastěji chápán jako soubor vrozených a získaných schopností, znalostí a dovedností, kterými lidé disponují. Pomáhá lidem v ekonomických i neekonomických aktivitách při dosahování růstu životní úrovně, uspokojení a příjmů. Lidský kapitál je přijímán jako nevyčerpatelný výrobní faktor, čímž se liší od ostatních výrobních faktorů. Každá osoba disponuje nějakou zásobou lidského kapitálu, avšak úroveň je u každého jiná.

Obsahem kapitoly je také historický přehled vývoje nazírání na téma lidského kapitálu. Již v antickém Řecku se objevují úvahy o důležitosti lidského kapitálu nejen pro jednotlivce, ale pro celou společnost. Význam vzdělání pro úspěšnou ekonomiku zdůrazňovali také merkantilisté v 17. století či Adam Smith v 18. století. Nešlo však ještě o lidský kapitál, jak je chápán dnes, ale spíše o investice do vzdělání v souvislosti se zkoumáním produktivity a dělby práce. Teprve od 70. let dvacátého století je lidský kapitál kvantifikován a zvažován jako podstatný aspekt ekonomického růstu. Teorie lidského kapitálu, kde jedinec dosahuje výnosů z akumulovaných znalostí a dovedností, vytvořených investováním do jeho vzdělání, úzce souvisí se jmény dvou významných ekonomů, které lze považovat za otce novodobého pojetí lidského kapitálu. Prvním je

Theodore W. Schultz, jenž ve svém zkoumání obrací pozornost na hospodářsky nerozvinuté země. Druhým je Gary S. Becker, jemuž jsou přisuzovány zásluhy zejména za rozvinutí teoretických základů pro rozhodování o investicích do lidského kapitálu – zejména do vzdělání a do zdraví. Poslední část kapitoly je věnována samotným investicím do lidského kapitálu.

Druhá část práce je zaměřena na rešerši vybraných empirických studií, jež zkoumají efekty lidského kapitálu. Kapitola obsahuje data pro měření lidského kapitálu použitá v jednotlivých studiích, metodiku zkoumání a zejména závěry plynoucí z výsledků prací, tedy zda byly potvrzeny původní předpoklady studií. Zatímco na poli mikroekonomie je většinou zkoumán vliv lidského kapitálu na mzdy či produktivitu práce, na straně makroekonomie je zkoumán vliv lidského kapitálu na ekonomický růst. I přes skutečnost, že makroekonomové většinou zkoumají vliv lidského kapitálu na ekonomický růst a ne na ekonomickou úroveň, je provedena analýza těchto prací, neboť stěžejním cílem není zjistit vliv těchto ukazatelů na růst, ale vysledovat možné ukazatele použitelné pro měření lidského kapitálu a jejich následné použití v rámci praktické části bakalářské práce. V závěru kapitoly je uveden výčet možných ukazatelů použitelných pro měření lidského kapitálu.

Třetí kapitola práce obsahuje vlastní empirickou analýzu vlivu lidského kapitálu na ekonomickou úroveň vybraných zemí, přičemž jako vzorek zemí byly vybrány členské státy organizace ASEAN. Důležité je říci, že pro účely práce je v poslední kapitole brán v úvahu pouze lidský kapitál ve formě školního vzdělávání. Potřebné informace o ukazatelích jsou čerpány z vlastní databáze organizace, dostupné na internetových stránkách, dále z databází Světové banky a organizace UNESCO. V první části kapitoly je provedena deskriptivní a komparativní analýza, na základě které je zjištěno, jak si jednotlivé státy stojí ve vybraných ukazatelích lidského kapitálu v rámci zkoumaného vzorku zemí, což je graficky znázorněno.

Náplní druhé části kapitoly je korelační analýza, pomocí níž lze vysledovat vzájemnou závislost lidského kapitálu a ekonomické úrovně jednotlivých zemí. Pro tyto účely jsou použity jednoduché bodové grafy doplněné o spojnici trendu. Na základě těchto grafů je však zjištěna pouze vzájemná závislost mezi zkoumanými proměnnými. To je důvodem, proč jsou výsledky grafického znázornění potvrzeny ještě prostřednictvím Pearsonova koeficientu korelace, jenž je pro jednotlivé indikátory



vypočítán a ukazuje, do jaké míry jsou na sobě dané dvě proměnné vzájemně závislé. Závěr práce obsahuje zhodnocení výsledků empirické analýzy.

Cílem bakalářské práce je tedy zjistit, zda lidský kapitál může mít vliv na ekonomickou úroveň zemí ASEAN. Důvodem výběru právě členských zemí organizace ASEAN je skutečnost, že většina těchto zemí je řazena do skupiny rozvojových zemí, kromě Singapuru a Bruneje, jež mají specifické postavení ve světové ekonomice, patří mezi nejbohatší státy světa. Rozvojové země byly vybrány záměrně, neboť i přes stále rostoucí globalizaci světa neustále narůstají i rozdíly mezi vyspělými a rozvojovými ekonomikami a podle názoru autorky je právě lidský kapitál tím faktorem, který může zvýšit ekonomickou úroveň rozvojových států a pomoci tak konvergenci rozvojových a vyspělých států.

## 2 Teorie lidského kapitálu

V úvodní části je představen lidský kapitál. Je vymezena definice lidského kapitálu a jeho význam pro život člověka jako jednotlivce i celé společnosti. Dále je zmíněna teorie lidského kapitálu.

### 2.1 Vymezení lidského kapitálu

První podkapitola se zabývá teoretickým vymezením lidského kapitálu. Lidský kapitál je pojem, který je starý jen několik desetiletí, a není tak ještě příliš ustáleným termínem. Naopak, jedná se o výraz velmi široký a samotná definice lidského kapitálu není pouze jeden univerzální termín, ale existuje více přístupů a názorů na definování lidského kapitálu a různí autoři jej interpretují odlišně.

Za základní pojetí lidského kapitálu lze považovat jeho nejužší pojetí. To definuje lidský kapitál jako soubor znalostí a zručností, kterými jedinec disponuje (Šimek, 2005). Znalosti a zručnosti, jež jsou podstatou tohoto pojetí, jedinec nabývá vzděláním, pracovním výcvikem či vlastní zkušeností. Lidský kapitál může být pronajat a vytváří určitý druh produktivního kapitálu, jehož hodnota je dána na pracovním trhu.

Palán (2002) definuje lidský kapitál jako *„zásobu znalostí a dovedností ztělesněných v pracovní síle, jež jsou výsledkem vzdělání a praxe.“* (Palán, 2002, s. 113). Z uvedeného je patrné, že lidský kapitál není statek, který bychom si mohli jednorázově pořídit za úplatu, jako např. hmotný kapitál. V případě lidského kapitálu jde o dlouhodobou investici, při níž je zhodnocována hodnota lidského kapitálu každého jedince individuálně, průběžně a v průběhu celého života, a to buď vědomě – školní docházkou, pracovním výcvikem, různými kurzy, nebo nevědomě – sportem či jinými zájmovými aktivitami. Podstatné je, že dané aktivity jsou pro jedince užitečné nejen v daný okamžik, ale účinkují permanentně, dá se říci celý život (Becker, 1993).

Gary S. Becker, držitel Nobelovy ceny za ekonomii, rozlišuje dva typy lidského kapitálu (Mužík, 2004; Šimek, 2005). Prvním typem je všeobecný lidský kapitál, jenž se vztahuje k základním znalostem jazyka, kvantitativní gramotnosti a ke schopnosti zpracovávat a používat informace pro účely dalšího studia a k řešení problémů a tím využitelný ve více oborech či profesích (např. základní vzdělání, znalost práce s textovým editorem). Druhým je specifický lidský kapitál, který se vztahuje

k fungování a činnosti jednotlivých technologií a výrobních procesů, a je tedy využitelný pouze v určité firmě či odvětví (např. schopnost pracovat s určitými počítačovými programy) (Čechová, 2008; Vomáčková a Barták, 2007; Mužík, 2004; Šimek, 2005).

V ekonomickém slova smyslu lze lidský kapitál chápat jako aktivum vtělené do konkrétního člověka, které lze akumulovat a zhodnocovat (Vomáčková a Barták, 2007). Toto zhodnocení a akumulace však nemá jen podobu nejčastěji uváděných investic do vzdělání, ale dotýká se i částí pozitivně působících na produktivnost jedince, jako jsou např. zdravotní stav, úroveň a kvalita volnočasových aktivit, náboženské vyznání, rodinné tradice apod. Akumulace i zhodnocení lidského kapitálu mohou být výrazně ovlivněny genetickými dispozicemi jeho fyzického nositele. Jedná se zejména o jeho zvyky, postoje, kulturně sociální vzory či emoční prožitky, které mohou přispívat k rozvoji lidského kapitálu na jedné straně, avšak zároveň tento rozvoj ohrožovat na straně druhé. (Vomáčková a Barták, 2007).

Čechová (2008) říká, že lidský kapitál je vytvářen a formován po dobu celého života jedince a jeho akumulace je proces běžící nepřetržitě od narození po celý život. Chápeme jej tedy jako výsledek vzdělávání, vrozených schopností a rodinného a sociálního prostředí. Všechny tyto aspekty musíme vzít v úvahu v případě, budeme - li chtít lidský kapitál změřit. Ale určit hodnotu rodinného a sociálního prostředí nebo vrozených schopností není jednoduché, proto vycházíme z předpokladu, že lidský kapitál je především výsledkem procesu vzdělávání, při kterém jsou nabývány jednotlivé schopnosti, znalosti a dovednosti. Vzdělání je tím, co určuje kvalitu a dostupnost lidského kapitálu a bývá posuzováno například podle jeho nejvyšší dosažené úrovně. Není tím však myšlen rozvoj lidského kapitálu pouze ve škole, ale také prostřednictvím praktického tréninku nebo v zaměstnání. Vzdělání je investicí, která slibuje výnos ve formě budoucího vyššího platu (Holman, 2011). Když se jedinec rozhoduje o vynaložení této investice, většinou se rozhoduje na základě porovnání nákladů a výnosů z této investice ve vztahu k ostatním investičním příležitostem. Za náklad investice do vzdělání je považován zejména ušlý výdělek po dobu studia. Výnosem je pak zvýšená mzda, která obsahuje odměnu za práci samotnou a navíc výnos z lidského kapitálu. Na základě uvedeného jsou vysvětlovány mzdové rozdíly na trhu kvalifikovaných a nekvalifikovaných profesí. Jedná se vlastně o výnosy z lidského kapitálu (Holman, 2011).

Mezi nejznámější organizace zabývající se problematikou a zkoumáním lidského kapitálu řadíme například UNESCO, Eurostat, Mezinárodní úřad práce (ILO), Světovou banku (The World Bank) či OECD. Keeley (2007) ve své publikaci Human Capital definuje lidský kapitál jako „*znalosti, dovednosti, schopnosti a vlastnosti jedince, které mu usnadňují utváření osobního, sociálního a ekonomického blahobytu.*“ (Keeley, 2007, s. 29).

Jak již bylo uvedeno, ekonomická teorie nabízí velké množství teoretických vymezení pojmu lidský kapitál. Odlišují se zejména mírou vlivu lidského kapitálu na ekonomický růst, v šíři jeho pojetí a pohledu na jeho měřitelnost (Balcar, 2006). V širším vyjádření je lidský kapitál chápán jako soubor všech vrozených a získaných vlastností, znalostí a dovedností, které určují hodnotu jeho nositele na všech existujících trzích v daných institucionálních podmínkách a při dané úrovni technologického pokroku (Balcar, 2006).

Balcar (2006) v souladu s tímto širším vyjádřením říká, že lidský kapitál (*HC*) je tvořen složkami, které vyjadřuje rovnice složek lidského kapitálu uvedená níže.

$$HC = (inst, tl) \cdot f(kc, ec, pc, sc, cc, ic, sms, k) \quad (2.1.)$$

Podle této rovnice tedy lidský kapitál (*HC*) sestává ze znalostního kapitálu (*kc*), zkušenostního kapitálu (*ec*), osobního kapitálu (*pc*), společenského kapitálu (*sc*), kulturního kapitálu (*cc*), informačního kapitálu (*ic*), somatického kapitálu (*sms*) a vlastností jedince (*k*) za předpokladu dané úrovně technologického pokroku (*tl*) a daných institucionálních podmínek (*inst*).

Becker (1993) považuje za nejvýznamnější části lidského kapitálu znalostní kapitál, který je tvořen z veškerých znalostí a dovedností, jež jedinec získá prostřednictvím formálního či neformálního vzdělávání, spolu s kapitálem zkušenostním, který sestává ze znalostí a dovedností dosažených pracovní praxí či tréninkem. Společenský kapitál dle Beckerovy teorie preferencí představuje sociální vztahy a sítě, do kterých je jedinec začleněn. S tím souvisí kulturní kapitál jako hodnoty, preference a chování jedince, jež jsou v souladu s obecně přijímanými hodnotami a normami chování. Osobní kapitál představuje složku, která se dle Beckerovy teorie preferencí podílí, spolu s minulou spotřebou, na rozhodování jedince. Informačním kapitálem se rozumí zásoba veškerých podstatných informací, jež

ovlivňují hodnotu lidského kapitálu. Jedná se zejména o informace o možnostech uplatnění dosaženého lidského kapitálu. Somatický kapitál ztělesňuje zejména zdraví a to fyzické, i psychické. Nelze říci, které složky lidského kapitálu jsou důležitější. Podstatná je jejich akumulace a to, jakou mírou přispívají k celkové hodnotě lidského kapitálu (Balcar, 2006).

Tak jako se odlišují názory na definici lidského kapitálu, neexistuje ani ucelený názor na jeho složky, a tudíž každý autor na ně pohlíží jinak.

De la Fuente (2003) vymezuje tři hlavní složky lidského kapitálu. První složkou jsou obecné dovednosti, za které jsou pokládány zejména gramotnost, práce s texty, znalost mateřského jazyka a literatury, schopnost zpracovávat, vyhodnocovat a umět použít informace. Druhou složku tvoří skupina specifických dovedností, která je reprezentována například schopností ovládat PC, což znamená umět se celkově vypořádat s technologickým vývojem a umět spravovat a efektivně využívat nové technologie. Třetí část lidského kapitálu zahrnuje technické a vědecké znalosti, mezi které patří například schopnost prostorové představivosti, logického uvažování či analytického myšlení.

## **2.2 Vývoj teorie lidského kapitálu**

V této kapitole je uveden vývoj teorií a názorů na téma lidský kapitál od 18. století do současnosti. Od počátku existence ekonomie jako vědní disciplíny je vzdělání považováno za významný prvek ve společnosti. Přesto se však teorie lidského kapitálu začíná s náležitou pozorností rozvíjet až v sedmdesátých letech 20. století. Lidský kapitál je kvantifikován a zvažován jako podstatný aspekt ekonomického růstu (Holman a kol., 2005).

Antičtí filosofové jsou pokládáni za ty, kteří jako první přemýšleli nad významem lidského kapitálu nejen pro jednotlivce, ale pro celou společnost (Balcar, 2006; Holman a kol., 2005). Platon (427 – 347 př. n. l.) ve svém díle *Republika* (cca 370 př. n. l.) představil svou koncepci ideálního státu, přičemž vymezil ve společnosti tři základní společenské třídy podle vrozených předpokladů, které mají být základem tohoto ideálního státu. Jedná se o vládcy, vojáky a pracující lid (rolníci a řemeslníci). Další z antických filozofů, Aristoteles (384 – 322 př. n. l.), rovněž považoval, ve svém díle *Politica* (cca 300 př. n. l.), přirozené rozdíly mezi lidmi za základ rozdělení společnosti.

Z historického hlediska však patří mezi první ekonomy, kteří pokládali vzdělání za důležitý faktor pro rozvoj lidského kapitálu, merkantilisté, zejména William Petty (1623 – 1687) (Pressman, 2005). Ten pokládal vzdělání za jeden z klíčových faktorů ekonomického rozvoje (Holman a kol., 2005). V klasické škole to byl Adam Smith (1723 – 1790), který ve své knize Pojednání o podstatě a původu bohatství národů (1776) zkoumal úlohu a výnosy vzdělávání pro společnost a důležitost lidských schopností určujících blahobyt jedince i celé společnosti (Smith, 2001; Balcar, 2006; Pressman, 2005). Vedle kapitálu a půdy zmiňoval důležitost dělby práce jako stěžejního aspektu ekonomického růstu a proto kladl důraz na výrobní faktor práce. Poněvadž dělba práce vyžaduje profesní specializaci, významným prvkem přispívajícím k rozvoji společnosti je vzdělání, a tím i zvyšující se úroveň lidského kapitálu, který je považován za výrobní faktor mobilní a nehmotný. Nejde tedy ještě o lidský kapitál, jak jej chápeme dnes, ale spíše o investice do vzdělání v souvislosti se zkoumáním produktivity a dělby práce (Balcar, 2006).

David Ricardo (1772 – 1823) ve svém díle Zásady politické ekonomie a zdanění (1817) pokládá populační růst spolu s dostupným vzděláním za jeden z hlavních zdrojů ekonomického růstu (Ricardo, 1980). John Stuart Mill (1806 – 1873), který je považován za pokračovatele Davida Ricarda, na něj v knize Zásady politické ekonomie s některými aplikacemi v sociální filosofii (1848) navázal myšlenkou, že vzdělání jednotlivců přináší větší produktivitu práce a částečně tak kompenzuje investice do vzdělání (Holman a kol., 2005; Pressmann, 2005). Akumulaci lidského kapitálu chápal jako investici do jedince, přičemž investice do vzdělání byla jen její součástí, i když podstatnou.

Alfred Marshall (1842 – 1924), zakladatel Cambridgeské školy, podává ve svém díle Zásady ekonomie (1890) jednu z nejrozsáhlejších analýz lidského kapitálu devatenáctého století (Holman a kol., 2005; Pressman, 2005). Za hlavní složky lidského kapitálu považuje fyzickou, duševní a morální sílu, zdraví a míru kvalifikace jedince. Tyto jsou ovlivňovány zejména správnou výživou, vhodným bydlením, oblečením a jinými statky materiální povahy a vrozenými schopnostmi na jedné straně, stejně tak jako mírou vzdělání, jež závisí především na velikosti rodiny jedince, na straně druhé. Z tohoto důvodu Marshall důrazně upozorňoval na to, že populační růst musí být přizpůsoben schopnosti poskytnout budoucím generacím minimálně srovnatelnou úroveň vzdělání jakou má soudobá společnost sama k dispozici. Dle Marshalla je tedy

primárním faktorem akumulace lidského kapitálu rodina a prostředí, ve kterém člověk vyrůstá. Z uvedeného vyplývá, že stěžejní vliv na jedince má v počátcích matka, později otec, sourozenci a ostatní členové jedincova okolí, prostřednictvím kterých dochází k předávání jejich lidského kapitálu jedinci. Největší vliv na akumulaci lidského kapitálu však spatřuje Marshall ve vzdělání, zejména na obecné úrovni (Balcar, 2006). Vzdělání a kvalifikační prvky sice ještě chápal jako vnější vlivy ekonomického procesu, ale jako jeden z prvních ekonomů si již uvědomoval podstatný význam znalostí pro ekonomický rozvoj (Kadeřábková a Soukup, 2001).

Ucelená teorie lidského kapitálu však vzniká v ekonomii až v šedesátých letech minulého století na půdě Chicagské školy a představuje zásadní příspěvek pro výzkum vzdělání, neboť pojetí lidského kapitálu v sobě již promítá kvalitativní zhodnocení lidských zdrojů, čímž je překonán do té doby předpokládaný fakt, že velikost pracovní síly je dána a nelze ji rozšířit (Holman a kol., 2005; Kadeřábková a Soukup, 2001; Vomáčková a Barták, 2007). Mezi hlavní představitele výzkumu a popsání teorie lidského kapitálu patří zástupci Chicagské školy, zejména Gary S. Becker (1930), Theodore W. Schultz (1902 – 1998), Jacob Mincer (1922 – 2006) či Milton Friedman (1912 – 2006), který je ten, kdo zavedl pojem lidský kapitál do ekonomické teorie (Pressman, 2005). Představitelé Chicagské školy ve své teorii lidského kapitálu považují vzdělání za význačnou investici do lidského kapitálu, jež má dlouhodobý efekt a v budoucnu přinese jednotlivci výnos v podobě vyšších výdělků jako odměnu za větší znalosti a schopnosti a z nich plynoucí vyšší produktivitu práce a ekonomický výkon jako přínos pro celou společnost. Dle této teorie totiž existuje přímý vztah mezi vzděláním a produktivitou, přičemž platí, že vyšší vzdělání má kladný vliv na výši produktivity (Holman a kol., 2005; Becker, 1997).

Gary S. Becker, nositel Nobelovy ceny za ekonomii v roce 1992, se nejvíce zasloužil o rozpracování teorie lidského kapitálu (Holman a kol., 2005). Ve své práci se zabývá nejen oblastmi standardní ekonomie, ale věnuje se i vzdálenějším oblastem, jako například lidskému chování, rasové a pohlavní diskriminaci či životnímu rozhodování a budování rodiny. Podtrhoval, že ekonomie se od ostatních věd odlišuje především svým přístupem ke zkoumání člověka, kterého označil elementárně jako člověka ekonomického. Becker (1993) ve své knize Lidský kapitál rozvíjí teorii rozhodování o investicích do lidského kapitálu – zejména do vzdělání a do zdraví. V teorii lidského kapitálu vysvětluje spoustu otázek tehdejší ekonomie. Becker dále tvrdí, že ekonomický

růst nelze vysvětlit jen růstem fyzického kapitálu a technologického pokroku, ale důležitou úlohu má právě lidský kapitál a investice s ním související, zejména investice do vzdělání a do zdraví. Výnosy plynoucí z těchto investic charakterizuje jako peněžní výnosy, především mzdy, nebo nepeněžní výnosy jako společenské postavení, uznání, apod. Náklady jsou hodnota času a výdajů vynaložených k získání těchto investic. Mimo jiné také vyjádřil míru výnosů z investic do vysokoškolského studia a za optimální dobu investování v životě člověka považoval ty investice, které jsou vynaloženy co nejdříve, s cílem zabezpečit co nejdelší období pro výnosy a jejich maximalizaci. V souhlasu s Adamem Smithem podtrhuje neoddělitelnost lidského kapitálu od jedince (Becker, 1993).

Theodore W. Schultz (1902 – 1998) věnoval svou práci zkoumání problémů hospodářsky nerozvinutých zemí, kde se zabýval zemědělstvím a jeho významem pro ekonomický růst (Holman a kol., 2005). Ve své knize Transformace tradičního zemědělství (1964) vyzdvihl význam vzdělání pro rozvoj zemědělství a doporučuje zemědělcům investovat do vzdělání, aby se jim zvedla životní úroveň a následně se zvýšila ekonomická úroveň celé země, poněvadž zemědělství je v těchto zemích významným sektorem. Kromě efektu lidského kapitálu však podtrhuje také populační vliv. Kvalita populace se zvyšuje a zároveň množství populace se snižuje přímo úměrně s rostoucí vzdělaností společnosti. Jako vysvětlení uvádí situaci v rodině, která chápe investice do vzdělání, ale může je poskytnout jen omezenému počtu dětí. Za přínosné lze považovat i Schultzovy práce z ekonomie zdravotnictví. Podle něj investice do vzdělání pozitivně působí na zdraví, neboť lidé chtějí prodloužit dobu výnosů z investic do vzdělání, a tudíž investují do svého zdraví, například zdravým způsobem života. Tuto teorii lze v současnosti pochopit jako jedno z vysvětlení demografického stárnutí populace ve vyspělých zemích (Holman a kol., 2005).

Z výše uvedených poznatků lze vyvodit závěr, že lidský kapitál a jeho složky byly vždy pokládány za významné faktory ovlivňující rozvoj jedince i celé společnosti. Za klíčová lze označit však až léta šedesátá, neboť v té době Becker a Schultz vytvořili ucelenou teorii lidského kapitálu, která byla dále rozvíjena ekonomy. Důležité je však říci, že i když je rok 1964, rok vydání Beckerovy knihy Lidský kapitál (Human capital), považován za rok vzniku teorie lidského kapitálu, nejde vlastně o nic jiného, než o shrnutí většinou již existujících poznatků do jedné ucelené teorie.



## 2.3 Investice do lidského kapitálu

Lidský kapitál je považován za specifický výrobní faktor s mimořádnými vlastnostmi (Čechová, 2008). Jedná se o dlouhodobý majetek, nelze jej oddělit od člověka jakožto jeho vlastníka a je velmi málo likvidní. Jeho specifičnost spočívá zejména v možnosti jedince svůj lidský kapitál pronajímat firmám a dostávat za něj odměnu ve formě mzdy (Kameníček, 2003). Lidský kapitál nejde prodat ani půjčit, čímž se odlišuje od fyzického kapitálu. Společně s fyzickým kapitálem má to, že reprezentuje investice zdrojů v současnosti s cílem zvýšit budoucí výnosy. Jako investice do lidského kapitálu se označují veškeré naše počiny, jež se dlouhodobě projeví kladným vlivem na naše příjmy. Jedná se tedy o veškeré náklady a úsilí vynaložené na získání, zvyšování a prodlužování výnosů z nich plynoucích. Při rozhodování o takovéto investici, zda se dále vzdělávat, či nikoliv, je proto důležité srovnat náklady na investici v současnosti s dodatečnými výnosy, které jedinec očekává (Šimek, 2005). Jedinci provádějí tzv. cost – benefit analýzu (Vomáčková a Barták, 2007). Pokud z tohoto srovnání vychází, že zvýšené příjmy a jiné požitky získané z této investice převyšují vynaložené náklady na investici, lze investici považovat za účelnou a prospěšnou jedinci. Jelikož náklady a výnosy jsou rozdílné v čase, je důležité provádět srovnání v jednom časovém bodě. V rámci tohoto srovnání je vlastně vypočtena současná hodnota čistých budoucích příjmů a srovnána s náklady, což lze provést dvěma způsoby (Šimek, 2005).

### a) Metoda současné hodnoty toku budoucích ročních příjmů

Prostřednictvím metody současné hodnoty toku budoucích ročních příjmů je vypočítána dnešní hodnota dodatečných příjmů, dosažených na základě vzdělání, pro celou délku života. Výsledek je pak srovnán s náklady vynaloženými na získání daného vzdělání (Šimek, 2005):

$$PV = \frac{R_1}{1+r} + \frac{R_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1+r)^n} , \quad (2.2)$$

kde:

$PV$  - současná hodnota budoucích příjmů,

$R_i$  - rozdíl mezi příjmem s nižším a vyšším vzděláním v roce  $i$ ,

$n$  - počet let pracovní aktivity,

$r$  - úroková míra.

V případě, že známe náklady na vzdělání  $C$ , můžeme spočítat čistou současnou hodnotu investice (net present value) (Šimek, 2005):

$$NPV = PV - C , \quad (2.3)$$

kde:

$NPV$  - čistá současná hodnota investice,

$PV$  - současná hodnota budoucích příjmů,

$C$  - náklady na vzdělání .

Je-li  $NPV$  větší než 0, investice do vzdělání je ekonomicky výhodná,

je-li  $NPV$  menší než 0, investice do vzdělání není ekonomicky efektivní.

#### **b) Metoda vnitřní míry výnosu**

Prostřednictvím metody vnitřní míry výnosu je vypočtena procentní míra výnosu a srovnána s tržní úrokovou mírou. Tuto procentní míru nazýváme vnitřní mírou výnosu nebo mezní efektivností investic (Šimek, 2005):

$$C = \frac{R_1}{(1 + IRR)} + \frac{R_2}{(1 + IRR)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1 + IRR)^n} , \quad (2.4)$$

kde:

$C$  - náklady na vzdělání,

$R_i$  - rozdíl mezi příjmem s vyšším a nižším vzděláním,

$IRR$  - vnitřní míra výnosu (Internal Rate Of Return).

Za cíl investování do lidského kapitálu je považována tvorba nebo růst hodnoty lidského kapitálu použitím peněžních nebo nepeněžních zdrojů (Čechová, 2008). Investovat do lidského kapitálu je možno buď jednorázově, nebo dlouhodobě. Za jednorázovou investici lze považovat například absolvování specifického vzdělávacího kurzu, za investici dlouhodobou pak například studium vysoké školy. Jak již bylo řečeno, investice do lidského kapitálu mají své náklady a výnosy. Tyto mohou být buď peněžní, nebo nepeněžní povahy (Vomáčková a Barták, 2007). Za nepeněžní výnosy, jež někdy označujeme jako psychické, považujeme společenskou prestiž a uznání, kariérní postup, pracovní prostředí, uspokojení z práce apod. Za hlavní

peněžní výnos pokládáme mzdu, případně jiný finanční prospěch. Peněžní a nepeněžní výnosy jsou ve vzájemném vztahu. Když bude člověk pociťovat uspokojení ze své práce, bude podávat lepší pracovní výkony, čímž poroste produktivita a následně také výnosy pro něj (Kadeřábková a Soukup, 2001). Zároveň se budou zvyšovat také výnosy a produktivita firmy, ve které pracuje. Ta následně získá výhodu oproti konkurenci spočívající v tom, že její zaměstnanci jsou lépe vybaveni lidským kapitálem a výrazně tím přispívají ke zvyšování konkurenceschopnosti firmy (Vomáčková a Barták, 2007). Vyšší konkurenceschopnost firem má kladný vliv na růst celé ekonomiky. Lze tedy říci, že investice do lidského kapitálu nepřináší výnosy jen jedinci, který investice vynakládá, ale znamenají prospěch pro celou společnost (Stýblo, 2001).

Náklady investic do lidského kapitálu jsou chápány jako prostředky na tyto investice vynaložené (Vomáčková a Barták, 2007). Tyto náklady můžeme rozdělit na přímé, nepřímé a psychické (Šimek, 2005; Stýblo, 2001). Přímé náklady jsou placeny jednak přímo jedinci (student) z jejich vlastních zdrojů, nebo jsou placeny z veřejných zdrojů (daňoví poplatníci). Jsou mezi ně řazeny například náklady na učebnice, pomůcky, platy učitelů, školné, cestovné. Tyto náklady jsou vcelku snadno změřitelné. Nepřímé náklady jsou představeny zejména ušlými výdělky během studia. Jedná se vlastně o ušlé příjmy studentů, které by získali v případě, že by nešli dále studovat. S tím souvisí i ušlé příjmy veřejných rozpočtů z daňových výnosů. Nepřímé náklady prakticky vyjádřit a změřit nelze (Vomáčková a Barták, 2007). Za psychické náklady považujeme například fakt, že studium je mnohdy obtížné a vyčerpávající (Šimek, 2005).

Množství zdrojů, které je do lidského kapitálu investováno, je individuální, neboť závisí na každém jedinci, kolik je ochoten investovat (Kameníček, 2003). Tito se rozhodují na základě osobních preferencí a snaží se minimalizovat náklady a maximalizovat budoucí výnosy. Při pohledu na zdroje lidského kapitálu platí, že s některými vlastnostmi se rodíme, jiné hodnoty jsou získávány od rodiny, jež působí na jedince výchovou. Dalším zdrojem lidského kapitálu je učení se v rámci vzdělávacího systému a po zařazení na pracovní trh je to praxe a školení v rámci zaměstnání. Za nejcennější zdroj, jenž je potřebný pro rozvoj lidského kapitálu, je však považován čas (Čechová, 2008).

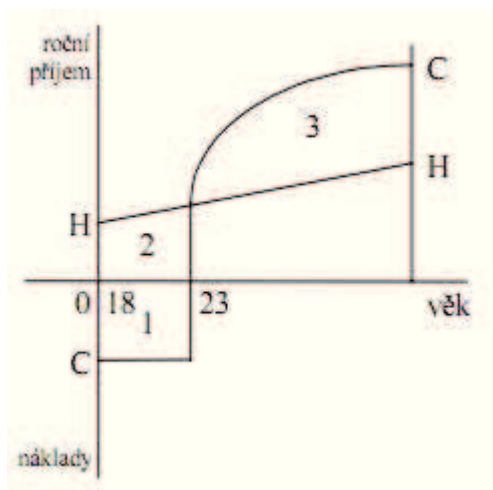
Kameníček (2003) rozlišuje investice do lidského kapitálu z několika pohledů:

- forma investice (jedná se o vzdělávání ve škole, zdravotní péči, výcvik na pracovišti, hledání informací o mzdách a nákladech apod.),
- účinky na výnosy a na spotřebu,
- objem investic, míra výnosnosti a především intenzita vnímání vztahu mezi investicí a výnosem.

Lidský kapitál se v průběhu života akumuluje, inovuje, avšak je velmi důležité investovat do něj po dobu celého života, neboť snadno podléhá fyzickému a morálnímu zastarávání a opotřebování (Vomáčková a Barták, 2007).

Co se týče forem investic do lidského kapitálu, rozlišujeme několik druhů. Za základní můžeme označit školní vzdělávání, zdravotní péči a výcvik na pracovišti. Tyto všechny jsou příznačné nepřetržitým a dlouhodobým investováním. Formy investic do lidského kapitálu mají odlišný dopad na příjmy jedince, výši nákladů a úroveň návratnosti ve stejném čase (Vomáčková a Barták, 2007).

**Obr. 2.1 Základní model investování do lidského kapitálu**



Zdroj: Šimek (2005)

V uvedeném modelu investování do lidského kapitálu představuje přímka *HH* výdělkový profil osoby, která se rozhodne neabsolvovat VŠ vzdělání a jde ihned po ukončení sekundárního vzdělávání pracovat. Křivka *CC* znázorňuje výdělkový profil osoby, jež se rozhodne pro vysokoškolské vzdělání. *Plocha 1* představuje přímé náklady, *plocha 2* nepřímé náklady neboli ušlý výdělek po dobu studia, *plocha 1 + 2*

znázorňuje celkové náklady studia, neboli investice do vysokoškolského vzdělání a *plocha 3* představuje zvýšený příjem, který osoba získá vysokoškolským vzděláním.

Mezi nejvýznamnější způsoby, jak ovlivnit zvyšování budoucích výnosů investic jedince do lidského kapitálu patří školní vzdělávání, výcvik na pracovišti (Becker, 1993).

### **2.3.1 Školní vzdělávání**

Za nejrozšířenější formu investic do lidského kapitálu považujeme výuku ve školách (Čechová, 2008). S tím souvisí míra pozornosti, která je investicím do vzdělávání věnována. Vzdělávání je obecně považováno za nejdůležitější složku lidského kapitálu. Se školní docházkou se setkáváme již od útlého věku a obecně má vzdělávací systém čtyři úrovně (předškolní stupeň, základní škola, střední škola, vysoká škola), které jsou doplňovány o programy celoživotního vzdělávání. Některé školy se zaměřují ne jednu dovednost (např. učňovské obory pro kuchaře), kdežto jiné školy, jako jsou univerzity, poskytují výcvik zaměřený na rozsáhlejší spektrum dovedností (Becker, 1993; Kameníček 2003).

Po dobu studia většinou studenti nepracují a nepobírají tak žádné peníze za práci (Kameníček, 2003; Becker, 1993). Mohou ale pracovat před nástupem do školy, během prázdnin, po vyučování, respektive studovat a pracovat zároveň. Jejich výdělky však bývají zpravidla nižší, než kdyby do školy již nechodili. Je to způsobeno tím, že není dosahováno takových pracovních výkonů, jakých by bylo dosaženo při jejich plném pracovním nasazení. Rozdíl mezi takto dosaženým skutečným výdělkem a výdělkem, kterého by mohli dosáhnout za práci na „plný úvazek“, představuje důležitý alternativní náklad na studium. Za přímé náklady jsou pak považovány veškeré náklady na učebnice, dopravu, ubytování, školné a další pomůcky spojené se studiem. Rozdíl mezi skutečnými výdělky a přímými náklady na studium jsou chápány jako čisté příjmy studentů. Základní vzdělávací systém může být rozšířen systémem celoživotního vzdělávání, který představuje způsob rozvoje lidského kapitálu po celý život. Je všeobecně platné, že čím více znalostí a schopností jedinec získá v rámci školního vzdělávání, tím lépe se může prosadit na trhu práce. Existují 3 teorie zvažující vliv vzdělání (Palán, 2002). První z nich je teorie filtru, která říká, že firmy si ze všech uchazečů o pracovní pozici vybírají právě ty uchazeče, jež mají nejvyšší dosažené vzdělání. Další teorií je teorie signálu, jejíž podstatou je tvrzení založené na myšlence,

kteřá říká, že jedinec, který díky vzdělání získá titul, má dostatečné předpoklady na uplatnění se v dané firmě a znamená pro ni přínos (Palán, 2002). Poslední z teorií je teorie kredencialismu, která naopak tvrdí, že lidé znají uvažování zaměstnavatelů, jejich preference při výběru zaměstnanců, a proto se snaží dosáhnout co nejvyššího vzdělání a získat titul. Z uvedeného plyne, že vzdělávání ve školách má velmi významný podíl na tvorbě a zvyšování hodnoty lidského kapitálu (Palán, 2002).

### **2.3.2 Výcvik na pracovním místě**

Pokud člověk úspěšně absolvuje školní vzdělávání a získá diplom, má značnou šanci získat perspektivní a dobře placené zaměstnání. Ovšem nezíská je obvykle hned po nástupu do zaměstnání, a musí se dále vzdělávat a zhodnocovat svůj dosavadní lidský kapitál. K tomu slouží výcvik na pracovním místě, jímž rozumíme neformální lidský kapitál, tedy kapitál vznikající mimo vzdělávací systém. Zpravidla je uskutečňován přímo na pracovištích, přičemž zaměstnanec si osvojuje nové dovednosti a získává nové zkušenosti nebo zdokonaluje své schopnosti získané již dříve (Čechová, 2008; Kameníček, 2003). Takto nabyté znalosti a zkušenosti jsou nezbytné pro zvyšování výkonnosti zaměstnanců, čímž je podmíněn efektivní výkon pracovních povinností. Zvyšování výkonnosti s sebou nese určité náklady, neboť bez jejich vynaložení by nastala nežádoucí situace spočívající v neomezené poptávce po pracovním výcviku. Tyto náklady jsou tvořeny cenou času a hodnotou výkonu školitelů, vybavením pracoviště a použitým materiálem. Výcvik na pracovním místě je žádoucí z několika důvodů. Za hlavní důvod je považován fakt, že vzdělávací systém poskytuje především teoretické, obecné a základní znalosti a dovednosti, jež nejsou vždy postačující a efektivní pro výkon povolání. Za další důvod jsou považovány požadavky firem, kde pro výkon pracovních povinností jsou vyžadovány specifické dovednosti a znalosti zaměstnanců. Firma tak ve svém vlastním zájmu investuje do svých zaměstnanců, přičemž návratnost těchto investic očekává v podobě vyššího zisku plynoucího z vyšší produktivity jejich zaměstnanců. Je tedy zřejmé, v čem tkví významnost výcviku na pracovišti pro jedince, kterého se výcvik týká. Dochází k navyšování jeho lidského kapitálu a následnému zisku dodatečných příjmů (Becker, 1993; Kameníček, 2003; Čechová, 2008). Rozlišujeme dva primární druhy výcviku na pracovišti, a to všeobecný výcvik a výcvik specifický.

### **a) Všeobecný výcvik**

Za všeobecný výcvik jsou považovány takové typy výcviku, jež přinášejí užitek všem firmám, nejen těm, které jsou jeho poskytovatelem (Kameníček, 2003). Firmy, které investují do všeobecného výcviku, očekávají, že díky tomu bude zvýšen budoucí mezní produkt jejich zaměstnanců. Avšak všeobecný výcvik nemusí být přínosný jen pro firmy, které do výcviku investovaly. Může vést k navyšování mezního produktu pracovníků také v jiných firmách. Tím je myšlena situace, kdy člověk vyškolený v určitém oboru použije získané znalosti a zkušenosti kdekoli na trhu práce (například řidič vyškolený v Dopravním podniku Ostrava může později působit v Dopravním podniku Praha s využitím znalostí nabytých v Ostravě). Z uvedeného plyne, že takto postavený výcvik na pracovišti není pro firmy příliš efektivní, neboť by mohlo dojít ke ztrátě zaměstnanců, do kterých by takto vložily své prostředky. Z tohoto důvodu se všeobecný výcvik vyplatí firmám jen v případě, že s sebou nenese žádné náklady. Firmy se proto snaží předcházet takovýmto situacím prostřednictvím šikovně postavených smluv, nebo poskytováním takového výcviku, který si pracovníci uhradí sami. Nenesou tak žádné náklady spojené s investicí do všeobecného výcviku, a tedy o ně ani nepřijdou v případě, že zaměstnanec odejde. Avšak zaměstnanci si uvědomují, že všeobecný výcvik přispívá k růstu jejich lidského kapitálu a nese s sebou dodatečné příjmy ve formě vyšších budoucích mezd, a tak jsou ochotni hradit si jej sami. Firmy tak čerpají z vyšší produktivity svých zaměstnanců bez toho, aby vynaložily náklady na její zvýšení (Becker, 1993, Kameníček, 2003).

### **b) Specifický výcvik**

Specifický výcvik je dle Beckera takové vzdělávání, „*které nemá žádný vliv na produktivitu školených zaměstnanců, kdyby působili v jiných firmách.*“ (Becker, 1993, s. 40). Za specifický výcvik jsou tedy považovány takové druhy výcviku, které zvyšují produktivitu práce ve firmách, jež jako jediné poskytují danou formu specifického výcviku. Takto nabyté znalosti a dovednosti jsou natolik specifické, že jedinec je není schopen uplatnit v jiné firmě. Z toho plyne, že aby se zvýšila produktivita zaměstnance získaná specifickým výcvikem, musí zůstat ve firmě, která mu výcvik poskytla. U této formy výcviku firma hradí veškeré náklady s výcvikem spojené. Zaměstnanec specifickým výcvikem zvýší svou produktivitu, která se následně významně podílí na větším zisku firmy. Díky tomu si může následně dovolit odměňovat takto proškolené

zaměstnance, o které logicky nechce přijít, vyšší mzdou. Pracovník po získání vyšší mzdy nemá důvod odcházet (Becker, 1993).

V racionálně uvažujících firmách je tedy zaměstnancům, kteří prošli všeobecným výcvikem, vyplácena stejná mzda, kterou by mohli dosáhnout kdekoli jinde, ale absolventům specifického výcviku je vyplácena mzda vyšší, než by byla dosažena ve firmách jiných (Kameníček, 2003).

### **2.3.3 Investice do zdravotní péče**

Za jinou možnost investic do lidského kapitálu je považována péče o duševní a fyzické zdraví (Becker, 1993). Za takové investice jsou považovány pravidelné zdravotní preventivní prohlídky, prevence a ochrana před nemocemi, dodržování zdravé životosprávy a správného životního stylu prostřednictvím správného stravování či zlepšování fyzické kondice. Díky tomu je člověku umožněno žít déle a prodlužovat tak i dobu profitování z výnosů z investic do lidského kapitálu (Kameníček, 2003).

## **2.4 Rodina a investice do lidského kapitálu**

Podle Beckera (1993) je velmi důležitým prvkem v rozvoji úrovně lidského kapitálu rodina, která má významný vliv na budoucí investice do lidského kapitálu a prostřednictvím rodinného zázemí působí na jedince již od útlého věku (Kameníček, 2003). Rodiče a to, jak přistupují k výchově dětí, se zásadním způsobem promítá v budoucí úrovni a rozsahu vzdělání jejich dětí a následně ve schopnosti zařadit se do pracovního procesu. Důležitá je kvalitní výchova již od útlého věku dítěte. S tím souvisí fakt, že děti pocházející z problémových nebo neúplných rodin častěji končí pouze se základním vzděláním, a obtížněji se pak prosazují na pracovním trhu. Vliv na množství investic do lidského kapitálu má také bohatství rodiny, poněvadž bohatší rodiny mohou za vzdělání svých dětí platit déle a více, a mohou si tak dovolit prestižnější školy a kvalitnější vzdělávání než rodiny méně finančně zaopatřené. Děti méně bohatých rodičů si musejí dříve hledat práci, protože jejich rodiče si nemohou dovolit je dále finančně podporovat. Studují pak buď při zaměstnání, nebo úplně odejdou ze školy a jdou pracovat (Becker, 1993). Z uvedeného vyplývá, že děti bohatších rodičů se vzdělávají déle než děti z rodin chudých. Objem finančních prostředků, kterými rodiče podporují své děti, je podmíněn také počtem dětí, přičemž platí, že s růstem počtu dětí klesá množství peněz vynaložených na jedno dítě.



## 2.5 Ekonomická úroveň země

Za ukazatel ekonomické úrovně je považován hrubý domácí produkt země (HDP) na obyvatele (Palán, 2002). Tento ukazatel v sobě odráží výkonnost ekonomiky dané země, avšak neslouží k porovnávání životní úrovně zemí, neboť neodráží stav bohatství. Tím jsou myšleny především předměty dlouhodobé spotřeby vyprodukované v minulosti. Komparaci zemí je možno provádět pomocí přepočtu parity kupní síly nebo směnného kurzu. Výsledky této komparace se však mohou významně lišit, a to jak z důvodu použité metody, tak dle instituce, která komparaci provádí.

Vzájemná závislost lidského kapitálu, jehož pojetí bylo vymezeno v této kapitole, a ekonomickou úrovní vybraných zemí bude zkoumán v rámci třetí kapitoly bakalářské práce.

### 3 Měřitelnost lidského kapitálu, data a metodologie

V odborné literatuře je na zkoumání lidského kapitálu kladen velký důraz a problematika vlivu lidského kapitálu na ekonomický růst je v popředí zájmu mnoha ekonomů, kteří se ve svých empirických pracích snaží tento vliv analyzovat.

#### 3.1 Lidský kapitál v empirické literatuře

V následující kapitole bude provedena rešerše některých studií zabývajících se uvedenou problematikou. Bude sledována metodologie prací, data a výsledky plynoucí z analýz.

**Mankiw a kol.** (1990) se ve své práci zabývají cross – country analýzou Solowova růstového modelu, který zahrnuje akumulaci fyzického a lidského kapitálu a jejich vliv na ekonomický růst. V rámci studie je zkoumáno, zda je uvedený růstový model v souladu s mezinárodními rozdíly v životní úrovni a zda dochází ke sbližování zemí, tedy zda je naplněna předpověď modelu, že chudé země mají tendenci růst rychleji než země bohaté. Data jsou čerpána ze skutečných národních účtů (Real National Accounts) a je sledováno období let 1960 až 1985. Jako ukazatele jsou použity reálný produkt, vládní a soukromá spotřeba, investice a růst populace jako roční průměry jednotlivých zemí téměř celého světa s výjimkou centrálně plánovaných ekonomik. Jsou vyčleněny tři vzorky zemí, z nichž nejkomplexnější vzorek obsahuje 98 zemí. Je tvořen všemi zeměmi, pro které jsou dostupné potřebné údaje, s výjimkou těch zemí, jejichž určujícím průmyslem je produkce ropy. Důvodem vyloučení těchto zemí je fakt, že podstatná část jejich zaznamenaného HDP reprezentuje spotřebu stávajících zdrojů, nikoliv přidanou hodnotu. Druhý vzorek zemí zahrnuje 75 zemí. Tento vzorek vylučuje země, jejichž populace v roce 1960 byla menší než jeden milion. Důvody vyloučení jsou dva. Prvním důvodem je skutečnost, že data malých zemí mohou být snadněji ovládána odlehlými hodnotami. Druhým důvodem je fakt, že údaje o reálných příjmech malých zemí jsou postaveny na malém počtu primárních dat. Třetí vzorek zemí je složen z 22 zemí OECD, jejichž populace je vyšší než jeden milion. Výhoda tohoto vzorku spočívá v porovnávání údajů rovnoměrně vysoké kvality.

V modelu je aplikována klasická Cobbova – Douglasova funkce. Jedná se o funkci, kde výstup neboli produkce je dán kapitálem, prací a exogenním technologickým pokrokem. Stálý stav úrovně příjmů na obyvatele, ke kterému směřují

všechny země, je determinován dvěma exogenními proměnnými, a to mírou úspor a populačním růstem. Jelikož se populační růst a míra úspor v jednotlivých zemích odlišují, dosahují různé země rovněž rozdílné ustálené stavy. Solowův model tak poskytuje jednoduché ověřitelné prognózy o způsobu, jakým uvedené dvě proměnné působí na úroveň příjmů v ustáleném stavu: země je tím bohatší, čím vyšší má míru úspor, a čím vyšší je míra růstu populace, tím je země chudší. Mankiw a kol. (1990) po provedení studie dospěli k závěrům, které podporují Solowův model. Koeficienty míry úspor a populačního růstu potvrdily, že skutečně působí na příjmy ve směrech, které Solow ve svém modelu předpověděl a jsou významné. Byly prokázány rozdíly mezi úsporami a populačními růsty jednotlivých zemí, které představují podstatnou část mezinárodních rozdílů v příjmu na jednoho obyvatele. Z uvedeného vyplývá, že více než polovina rozdílů v produktu na osobu mezi jednotlivými zeměmi může být vysvětlena proměnnými populačním růstem a mírou úspor. Navzdory tomu, že Solowův model správně předpovídá směry působení úspor a populačního růstu, není zcela přesný. Zjištěné účinky úspor a populačního růstu na příjmy na obyvatele jsou totiž nepřiměřeně velké, z čehož je patrné, že velikost uvedených proměnných, míry úspor a populačního růstu, Solowův model předpovídá nesprávně. Hodnota koeficientů by se měla rovnat podílu kapitálu na důchodu přibližně  $1/3$ , model však odhadnul hodnoty mnohem vyšší, až  $0,6$ . Z tohoto důvodu zahrnuje studie další část, ve které se autoři snaží nedokonalost Solowova modelu odstranit. V této části je Solowův model rozšířen o další proměnnou, lidský kapitál. Díky začlenění akumulace lidského kapitálu do modelu jsou předpokládané účinky úspor a populačního růstu sníženy přibližně na hodnotu, kterou předpovídal Solowův model. V rámci produkční funkce jsou všechny proměnné definovány identicky jako ve verzi původní, avšak navíc je obohacena o zásobu lidského kapitálu. K realizaci modelu se tvůrci studie zaměřili jen na investice do lidského kapitálu ve formě vzdělávání (výdaje jednotlivců, rodin, veřejné výdaje) a opomíjí investice ostatní, například do zdraví apod. Toto opomenutí je zdůvodněno složitým vyjadřováním ostatních částí lidského kapitálu a nedostatkem dat. Autoři studie tedy ve svém modelu formulovali akumulaci lidského kapitálu jako podíl středoškolsky vzdělaných osob na celkovém počtu ekonomicky aktivních obyvatel.

Rozdíl mezi původním a rozšířeným modelem je značný. Rozšířený Solowův model poskytuje téměř dokonalý popis dat o různých zemích a vysvětluje skoro 80 % rozdílů v příjmech na jednoho obyvatele u prvního a druhého vzorku zemí. Dále bylo

zjištěno, že vyšší míra úspor vede k vyšším příjmům ve stálém stavu a následně k vyšší úrovni lidského kapitálu. Na základě této skutečnosti lze říci, že hromadění lidského kapitálu souvisí s úsporami.

Ve třetí části práce se autoři zaměřili na endogenní modely růstu. Přívrženci těchto modelů je prezentují jako alternativy k Solowovu modelu. Předpovědi o konvergenci jednotlivých zemí vycházející z endogenních modelů se velmi odlišují od předpovědí Solowova modelu. Ten předpovídá, že země s podobnou mírou úspor, růstem populace a technologiemi by měly konvergovat v příjmech na hlavu k hodnotě stálého stavu dané země a dále předpovídá, že míra výnosů z fyzického a lidského kapitálu by měla být vyšší u chudých zemí. Avšak endogenní modely říkají, že difference mezi zeměmi v příjmu na hlavu mohou přetrvávat po dobu neurčitou, a to i za předpokladu, že mají shodné hodnoty populačního růstu i úspor.

Na základě výsledků práce lze říci, že existuje významná tendence ke konvergenci u vzorků zemí OECD. I když neexistuje žádný důkaz o průměrném rychlejším růstu chudých zemí oproti bohatým, byla zjištěna konvergence, kterou Solowův model předpovídal. Autoři studie dospěli k závěru, že Solowův model plní účel, pro který byl vytvořen, neboť správně odpovídá na otázky, které jsou předmětem jeho zájmu.

**Romer** (1990) se ve své práci zabývá faktory ekonomického růstu. Pro účely analýzy používá jednosektorový neoklasický model se 4 primárními vstupy: kapitál, práce, lidský kapitál a úroveň technologického pokroku. Velikost kapitálu je měřena v jednotkách spotřebního zboží. Velikost práce neboli objem dovedností, jež jsou k dispozici od zdravé osoby, je měřena počtem lidí. Technologický pokrok, který Romer považuje za hlavní zdroj ekonomického růstu, je v modelu endogenizován. Romer se ve svém modelu zabývá otázkou rozdílů mezi tímto technologickým pokrokem na straně jedné a vzděláním a zkušenostmi na straně druhé.

Jako vzorek zemí své empirické analýzy používá 112 zemí a zaměřuje se na období let 1960 až 1985. V rámci použité cross – country analýzy je lidský kapitál vyjádřen jako míra gramotnosti lidí, čímž se odlišuje od standardních měření lidského kapitálu jako podíl osob s vysokoškolským vzděláním na ekonomicky aktivním obyvatelstvu, nebo počtu let studia. Technologický pokrok je definován jako investice, jež souvisí s růstem důchodu na osobu.

Na základě výsledků modelu jsou potvrzeny základní hypotézy, které říkají, že lidský kapitál má vliv na ekonomický růst. Za nejzajímavější skutečnost vyplývající z tohoto modelu lze považovat fakt, že ekonomika s větší celkovou zásobou lidského kapitálu vykazuje rychlejší růst. Uvedené zjištění naznačuje, že nízká úroveň lidského kapitálu může být důvodem, proč není růst pozorován v zaostalých ekonomikách.

Další studií na téma ekonomický růst a jeho zdroje je studie **Kyriacoua** (1991). Prostřednictvím své práce se snaží vysvětlit ekonomický růst pomocí lidského kapitálu a zároveň hledá vysvětlení, z jakého důvodu se některým rozvojovým zemím nedaří úspěšná konvergence k vyspělým státům. Kyriacou také vychází z Cobbovy – Douglasovy produkční funkce, čímž navazuje na již existující empirické analýzy. Uvedená produkční funkce vyjadřuje, jaký vliv má zásoba fyzického kapitálu, lidského kapitálu a pracovní síly na výstup produkce v období let 1970 až 1985. Snaží se dokázat, že počáteční úroveň lidského kapitálu má na budoucí růst tohoto výstupu pozitivní vliv. Lidský kapitál je zde prezentován počtem let vzdělání, technologický pokrok je exogenní. Kyriacou preferuje názor, že konvergence rozvojových zemí na úroveň vyspělých zemí není možná, dokud rozvojové země nedosáhnou dostatečné úrovně a zásoby lidského kapitálu. Lidský kapitál je v modelu vyjádřen jako celkový počet let školní docházky pracovní síly a je definován jako index zásoby lidského kapitálu v ekonomice. Dosažené výsledky jsou však překvapením, neboť koeficient lidského kapitálu (počet let školní docházky pracovní síly) je negativní a nevýznamný, a to i přes mnohé důkazy v literatuře, dle kterých je právě vzdělání tím, co k růstu významně přispívá.

Jsou možná dvě vysvětlení nevýznamnosti koeficientů lidského kapitálu. První souvisí s použitou produkční funkcí, jejíž výsledky podporují hypotézu, že efekt lidského kapitálu  $H$  (celkový počet let školní docházky pracovní síly) na produkci je pozitivně závislý na úrovni lidského kapitálu na jednoho obyvatele  $h$  (průměr počtu let školní docházky pracovních sil). Z uvedeného plyne, že čím bude úroveň  $h$  nižší, tím nižší bude efekt  $H$  na produkci a tím nižší bude podíl  $H$  na růstu. Důvodem uvedeného by mohly být vysoké fixní náklady při tvorbě lidského kapitálu, vysoké náklady ušlých příležitostí při nabývání vzdělání v zemích, které mají nízkou úroveň lidského kapitálu na jednoho obyvatele a ostatní náklady. Tudíž čím vyšší bude úroveň lidského kapitálu na jednoho obyvatele, tím vyšší bude efekt lidského kapitálu a jeho vliv na ekonomický růst. Druhé vysvětlení souvisí se vztahem lidského kapitálu a následným růstem

technologie, poněvadž počáteční úroveň lidského kapitálu na jednoho obyvatele může být aplikována jako proměnná k vyjádření růstu úrovně technologie.

Výsledky studie potvrzují hypotézu, která považuje lidský kapitál na jednoho obyvatele za hlavního přispěvatele k hospodářskému růstu za pomoci jeho vlivu na tvorbu a šíření technologického pokroku. Hypotéza konvergence platí pouze za předpokladu, že země mají dostatečné úrovně lidského kapitálu na hlavu. Elasticita lidského kapitálu tedy závisí na úrovni lidského kapitálu. Čím je počáteční úroveň lidského kapitálu nižší, tím nižší je elasticita a tím je podíl vzdělání na ekonomickém růstu nižší. To vysvětluje, proč země s nízkou úrovní lidského kapitálu mají i nižší ekonomický růst.

**Tan a kol.** (1991) pro účely svého zkoumání použili data z USA, Velké Británie a Austrálie. Z výsledků jejich práce je zřejmé, že ve zkoumaném období byla velikost výnosů ze vzdělávání asi dvakrát větší v USA než v Austrálii a ve Velké Británii. Zaměstnavatelé v USA se zaměřovali na poskytování zejména firemních školení pro své zaměstnance, zatímco australští a britští zaměstnavatelé počítali spíše s externími zdroji. U celého vzorku zkoumaných zemí je prokázána výrazně vyšší pravděpodobnost dosažení těchto školení u osob s vyšším vzděláním. U všech tří zkoumaných zemí bylo navíc firemní školení tím, co nejvíce ovlivňovalo zvyšování mezd mladých lidí.

**Blundell a kol.** (1996) se ve své práci zabývají efekty školení za pomoci využití vzorků mužů a žen, jež jsou zaměstnání ve Velké Británii v období let 1981 – 1991 a dosáhli v tomto období věku 33 let. Data byla čerpána z Národního průzkumu rozvoje dětí (National Child Development Survey – NCDS). Pozornost zkoumání byla věnována školením a kvalifikačním vzdělávacím kurzům, jež jsou poskytována zaměstnavatelem. Na základě provedené analýzy bylo zjištěno, že u obou výše uvedených typů vzdělávání je větší pravděpodobnost jejich dosažení u vzdělanějších lidí a častěji u mužů.

**Chase** (1997) se ve své práci zaměřil na komunistické a postkomunistické období České republiky a Slovenska, přičemž se zabýval rozdíly ve mzdové struktuře mezi těmito dvěma obdobími po každou zemi zvlášť. Pro období komunismu jsou data čerpána z projektu Průzkum stratifikace společnosti (Social Stratification Survey) z roku 1984. Ten obsahoval vzorek 18 000 domácností. Údaje za postkomunistické období jsou čerpána z multinárodního srovnávacího výzkumu. Tento výzkum, nazvaný

Stratifikace společnosti ve Východní Evropě (Social Stratification in Eastern Europe) proběhl v roce 1993. Spočíval v shromáždění informací z 5 600 českých a 4 900 slovenských domácností. Cílem studie je ověřit hypotézu o změně mzdové návratnosti ze vzdělání a zkušeností v rámci komunistického a postkomunistického období.

V období komunismu byly mzdy určovány tzv. centrálními plánovači podle odvětví a povolání jako součást spravedlivé sociální politiky. V oblasti dosahování rovnosti příjmů byla z centrálně plánovaných ekonomik považována právě Československá socialistická republika za nejúspěšnější. To je důvodem, proč následně právě Česká republika ve vztahu ke svým východoevropským sousedům je pokládána za zemi nejrychleji postupující směrem k tržnímu systému ekonomiky. Po roce 1989 se ekonomické, politické i sociální instituce ve všech bývalých komunistických zemích výrazně změnily.

Co se týče návratnosti ze vzdělání, tak na základě výsledků práce lze říci, že v průběhu sledovaného období výrazně stoupla. Oproti roku 1984, kdy se návratnost ze vzdělání pohybovala na poměrně nízké úrovni 2,5 %, vzrostla v roce 1993 na přibližně 5 %. Co se týče návratnosti z praxe, tak ta naopak během sledovaného období klesla. Potvrdila se tedy očekávaná hypotéza, že rozptyl výdělků se v rámci změny režimu zvýší, přičemž změna struktury výdělků se projevila více v České republice než na Slovensku. Došlo k většímu rozptylu výdělků, růstu výnosů ze vzdělání a poklesu výnosů z praxe.

**Barro** (1998) prostřednictvím své práce analyzuje determinanty ekonomického růstu a investic u vzorku přibližně 100 zemí sledovaných za období let 1960 až 1995, přičemž ekonomický růst je zde definován jako růst HDP na osobu. Barrovy empirické poznatky jsou rozděleny na vliv jednotlivých faktorů: úroveň HDP na obyvatele, právo státu, vládní spotřeba, demokracie, míra inflace, míra porodnosti, vzdělání, míra investic, obchodní podmínky a jiné politické vlivy na ekonomický růst a investice jako například omezení trhu práce či veřejný dluh. Pozorované země mají odlišné úrovně hospodářského rozvoje, což se projevuje v podstatných rozdílech v uplatňovaných vládních politikách, jejichž vlivy jsou v rámci studie hodnoceny. Vlády jednotlivých zemí se významným způsobem podílejí na financování a poskytování vzdělávání na různých stupních. Za hlavní determinant ekonomického růstu je považován lidský kapitál. Ten je zde definován jako délka středoškolského a vysokoškolského studia

mužů. Vliv středoškolského a vysokoškolského vzdělávání je nadřazen nad efekt technologického pokroku. Akumulace lidského kapitálu, která je důležitou součástí rozvoje, je významně ovlivněna veřejnými programy pro školství i zdravotnictví. Existuje mnoho způsobů měření lidského kapitálu. Jedním z nich je průměr počtu let školní docházky, přičemž údaje jsou rozděleny do několika kategorií podle pohlaví, věku (osoby ve věku 15 let a více a osoby ve věku 25 let a více) a podle dosažené úrovně vzdělání (osoby bez školního vzdělání, s částečným a úplným základním, částečným a úplným sekundárním a částečným a úplným vyšším vzděláním).

Na základě příkladů lze říci, že tempo hospodářského růstu je závislé na změnách kapitálových vstupů včetně lidského kapitálu. Tyto kapitálové vstupy závisí na národních rysech, uplatňované politice a počátečních hodnotách proměnných včetně zásob fyzického i lidského kapitálu, přičemž pro danou úroveň počátečního HDP na obyvatele platí, že vyšší počáteční zásoba lidského kapitálu znamená vyšší podíl tohoto kapitálu na kapitálu fyzickém, který má sklon vytvářet vyšší hospodářský růst za pomoci minimálně dvou kanálů. Větší zásoba lidského kapitálu umožňuje snadnější vstřebávání Hi – Tech technologií od vyspělejších zemí, na základě čehož lze říci, že první kanál by tak mohl být důležitý zejména pro střední a vyšší vzdělávání. Lidský kapitál také obtížněji podléhá změnám než kapitál fyzický, což znamená, že země s vysokým počátečním podílem lidského kapitálu na fyzickém kapitálu mají sklon k rychlejšímu růstu při akumulaci fyzického kapitálu.

Z výsledků provedené empirické analýzy je zřejmé, že průměrný počet let školní docházky na sekundárním a vyšším stupni u mužů ve věku 25 let a více má pozitivní významný dopad na následnou míru ekonomického růstu. Dosažený koeficient vyjadřuje, že každý další rok studia navyšuje tempo růstu o 0,7 % ročně. Tento účinek lze interpretovat tak, že vzdělaná pracovní síla na stupni sekundárním a vyšším umožňuje snadnější absorpci a následné šíření Hi – Tech technologií z vyspělejších zemí. Tím je také vysvětleno, proč je lidský kapitál nadřazen nad technologický pokrok.

Co se týče vzdělávání žen na střední a vyšší úrovni a jeho vlivu na ekonomický růst, tak je z výsledků patrné, že není příliš významný. Zjištěný koeficient vyšel dokonce záporně. Jednou z příčin tohoto stavu může být aplikace diskriminačních opatření ze strany jednotlivých zemí, jež neumožňují efektivní využívání lidského kapitálu žen na pracovních trzích. Nejméně významný efekt má vzdělání základní, a to



jak u mužů, tak u žen. Je však velmi významné, poněvadž je klíčovým předpokladem středoškolského vzdělání.

Avšak měření lidského kapitálu pomocí délky studia prezentuje pouze kvantitativní ukazatel. To je důvodem, proč Barro, stejně jako mnoho dalších ekonomů, je zastáncem názoru, že kvalita vzdělání je důležitější než jeho množství, měřené například délkou studia. Proto se snaží nalézt možnosti, jak vyjádřit a změřit také kvalitu vzdělání. Pro tento účel zvolil přístup testování znalostí z čtení, vědy a matematiky. Barrova studie je zaměřena na vzorek 51 zemí, u kterých zkoumá kvalitativní charakter vzdělání. Prostřednictvím své studie dospěl k závěru, že závislost ekonomického růstu na výsledcích mezinárodních zkoušek, které slouží jako ukazatel kvality lidského kapitálu, je větší než závislost na počtu let školní docházky.

Studie **Deardena a kol.** (2000) je první ekonometrickou prací, která se přímo zabývá souvislostí mezi vzděláváním a produktivitou ve Velké Británii. Cílem studie bylo posoudit, zda je firemní produktivita ovlivněna vzděláváním, ne však na úrovni jednotlivců či podniků, ale britského průmyslu jako celku. Analýza je provedena pro období let 1983 až 1996. Klíčovým souborem dat byl plošný Průzkum pracovní síly (Labour Force Survey - LFS) ve Velké Británii. Ten obsahuje údaje o rozsahu a druhu školení, které podstoupili zaměstnanci, o jejich schopnostech, osobnostních a pracovních charakteristikách a také informace o základních charakteristikách pracoviště. Respondenty jsou všechny osoby, muži i ženy, ve věku 16 až 64 let, které jsou zaměstnané, a to buď jako zaměstnanci nebo jako samozaměstnavatelé. Pozoruhodné je, že téměř celý přírůstek zaznamenaných úrovní vzdělávání mezi sledovanými lety připadá na mimopracovní vzdělávání. Dalším podstatným zdrojem údajů bylo Roční sčítání výroby (Annual Census of Production – ACOP). To obsahovalo několik částí: statistiky o kapitálu, výstupu výrobního odvětví a pracovních silách. Pro účely studie byly využity informace o hrubé produkci, přidané hodnotě, investicích a také údaje o zaměstnanosti a mzdách v odvětví vodního průmyslu, zpracovatelského průmyslu a energetiky. Co se týče odvětví služeb, tak pro účely práce byla využita Meziodvětvová Databáze (Intersectoral Database – ISDB), jež byla sestavena Organizací pro hospodářskou spolupráci a rozvoj – OECD. Z výsledku analýzy vyplývá, že na vrcholu žebříčku odvětví, u kterých se školení obecně vyskytuje nejvíce, je odvětví Hi – Tech, letecký, farmaceutický, počítačový či chemický průmysl. Naopak, mezi odvětví s nejmenším výskytem školení řadíme textilní, oděvní

a obuvnický průmysl, tedy odvětví charakteristické málo placenou a méně kvalifikovanou pracovní silou.

Pro Hi – Tech odvětví a jiná uvedená odvětví vyskytující se na vrcholu, co se týče četnosti školení, je příznačná vyšší produktivita práce a vysoké mzdy. Bylo zjištěno, že mezi vzděláváním a produktivitou práce existuje silná pozitivní závislost a také že závislost mezi úrovní mezd a vzděláváním není tak silná. Navzdory tomu je však také velmi pozitivní.

Závislost produktivity firem na školení je vykreslena pomocí Cobbovy – Douglasovy produkční funkce. Dle této funkce je produkt determinován efektivní prací a neutrálním parametrem účinnosti. Úpravami je dosaženo tvaru funkce, dle něhož je produkt na pracovníka závislý na kapitálu na pracovníka, podílu školených pracovníků na celkovém počtu pracovníků a na technologickém pokroku.

Hlavním výsledkem studie je nalezení podstatného vlivu školení na průmyslovou výrobu Velké Británie. Vliv tohoto školení na produktivitu byl v průběhu zkoumaných let stabilní, pouze v letech 1990 až 1993, kdy byla Velká Británie v recesi, byl nižší. Důležitým výsledkem studie je skutečnost, že celkový dopad vzdělávání na mzdy je více než dvakrát menší než jeho vliv na produktivitu. Například zvýšením podílu vyškolených pracovníků v průmyslu z 10 % na 15 % je dosaženo 4% růstu produktivity na pracovníka a jen 1,6% nárůstu hodinových mezd.

**Gottvald a kol.** (2002) patří mezi další autory, kteří se ve své práci zabývali vlivem vzdělání na mzdy v České republice a na Slovensku. Údaje byly čerpány ze statistické ročenky Trexima Zlín a Trexima Bratislava. V závislosti na úrovni vzdělání může být podle odborníků ekonomicky nejvýznamnějším důkazem transformace směrem od centrálně plánované ekonomiky k tržnímu hospodářství zvýšení úrovně mezd. Růst významu vzdělání je velmi důležitý jak pro Slovensko, tak pro Českou republiku. Z komparace mezd zaměstnanců v roce 2000 pro Českou republiku je patrné, že lidé s vysokoškolským vzděláním dosahovali o téměř 50 % vyšší mzdy, než lidé, již dosáhli pouze základního stupně vzdělání. Na Slovensku byl však rozdíl ve mzdách uvedených skupin jen třetinový. Když se však zaměříme na celkový počet let vzdělávání, dospějeme ke stejným výsledkům u obou zemí. Každý dodatečný rok vzdělávání znamená pro zaměstnance zhruba 4,5% nárůst mzdy. Větší účinek na mzdu má však více než vzdělávání typ profese. Nekvalifikovaní pracovníci dosahují

skoro dvojnásobně nižší mzdy než zaměstnanci na vrcholových pozicích. Oba tyto činitele, vzdělání i typ profese však vysvětlují téměř čtvrtinu rozdílů ve mzdách u zaměstnanců na Slovensku a třetinu mzdových rozdílů u zaměstnanců v České republice. Nejsou však jedinými činiteli ovlivňujícími výši mzdy. Dalšími jsou institucionální charakteristiky, osobní charakteristiky či místo práce.

Výnosnost vzdělání v České republice ve vztahu ke mzdám zkoumá ve své práci také **Jurajda** (2003). Zdroje údajů o úrovni mezd lze čerpat ze dvou stěžejních zdrojů. Prvním zdrojem jsou data získaná z průzkumů domácností, tzv. microcensů, které proběhly v letech 1988, 1992 a 1996. Druhým zdrojem je čtvrtletní národní průzkum zaměstnavatelů, který nese název Informační systém průměrných výdělků (Information System on Average Earnings – ISAE). V rámci tohoto průzkumu jsou uvedeny hodinové mzdy zaměstnanců jednotlivých firem, jež jsou čerpány prostřednictvím speciálně vyvinutého softwaru přímo z personální databáze firem. Právě tento druhý zdroj je preferován v práci Jurajdy. Konkrétně jsou čerpány údaje za první čtvrtletí roku 2002.

Z výsledků práce vyplývá několik závěrů. Jedná se o tyto skutečnosti: úroveň vzdělání je všeobecně nižší u zaměstnanců starších 45 let; u pracovníků ve věku 31 až 44 let, kteří jsou nejčastěji vyučeni bez maturity, je vzdělanostní struktura zaměstnanosti stabilní; mladí vzdělanější lidé se přemísťují do nových odvětví, která jsou založena na začínajících malých soukromých firmách; k celkovému zvýšení úrovně vzdělání došlo u mladších žen. Co se týče rozdílu mezi hodinovou mzdou zaměstnanců se základním vzděláním nebo výučním listem a hodinovou mzdou zaměstnanců s maturitou, je situace taková: zaměstnanci, kteří mají pouze základní vzdělání, dosahují jen zhruba 67 % hodinové mzdy zaměstnanců s maturitou, přičemž tento rozdíl je pro všechny věkové skupiny nad 24 let stabilní. Co se týče rozdílu mezi hodinovou sazbou zaměstnanců s maturitou a zaměstnanců s vysokoškolským vzděláním, je situace taková: mzdové sazby po dosažení vysokoškolského vzdělání jsou téměř dvakrát vyšší než mzdové sazby zaměstnanců se středoškolským vzděláním. V porovnání se situací v jiných zemích s podobnými vzdělávacími systémy jako má Česká republika, např. Německem, je uvedený mzdový rozdíl téměř o 50 % vyšší v České republice.

V časovém rozmezí let 2000 až 2002 byly mzdové rozdíly konstantní, avšak komparace období od roku 1998 do roku 2002 ukazuje podstatný nárůst mzdových

rozdílů. Výsledky studie vypovídají o tom, že v České republice se hodinové mzdy mužů zvyšují přibližně o 11 % s každým dalším rokem vzdělávání. U žen je nárůst zhruba o 9 %.

**Ciccone a Papaioannou** (2005) se ve své práci zabývali tím, zda je ekonomický růst ovlivněn vyšší úrovní lidského kapitálu a zda je to způsobeno tím, že lidský kapitál usnadňuje zavádění a užívání nových technologií. V případě že ano, pak by tyto technologie měly být adaptovány mnohem rychleji v zemích s větší zásobou lidského kapitálu, což by následně mělo způsobit rychlejší ekonomický růst v těchto zemích v komparaci se státy, kde převládá průmysl méně náročný na zásobu lidského kapitálu. V práci byla zkoumána úroveň lidského kapitálu a jeho akumulace u 40 států světa od roku 1980 na vzorku 37 druhů průmyslu. Na základě nasbíraných dat byla vytvořena cross – industry analýza intenzity lidského kapitálu. Ve své studii autoři dospěli k názoru, že v zemích s průmyslem náročným na lidský kapitál existuje pozitivní vliv úrovně lidského kapitálu a jeho akumulace na míru růstu výstupu na pracovníka.

Výše uvedené efekty lidského kapitálu jsou analyzovány také odděleně v ekonomikách s vysokým a nízkým zdaněním průmyslu, přičemž v zemích s nízkou mírou zdanění byl prokázán pozitivní efekt vzdělání a technologického pokroku na ekonomický růst v komparaci se zeměmi, které mají míru zdanění vysokou. U těchto zemí je efekt vzdělání a technologického pokroku naopak nevýznamný.

Efekt úrovně lidského kapitálu na ekonomický růst je v rámci modelu testován v zemích, které mají průmysl náročný na lidský kapitál. Ten je v modelu definován jako počet let studia. Za závislou proměnnou je považován reálný růst přidané hodnoty průmyslu, jenž prezentuje intenzitu lidského kapitálu v průmyslu. Byl vykázán statisticky významný výsledek, čímž byl potvrzen pozitivní dopad úrovně lidského kapitálu na ekonomický růst. Uvedené se však netýká všech odvětví průmyslu. Nepodstatný vliv byl prokázán například u výroby porcelánu.

Studií byl tedy prokázán pozitivní vliv lidského kapitálu na ekonomický růst i na rychlost přejímání nových technologií.

Studie **Middendorfa** (2005) patří mezi novější práce zabývající se pozitivním vztahem mezi lidským kapitálem a ekonomickým růstem v zemích OECD. Průměrná doba studia, jež je stěžejním ukazatelem tohoto vztahu, dle Middendorfa způsobuje růst

HDP o 0,5 procentních bodů za každý další rok vzdělávání. Autor prostřednictvím práce analyzuje dopad zásoby lidského kapitálu spolu s jeho mírou akumulace na ekonomický růst. Analýza je zaměřena na země OECD, poněvadž data tohoto vzorku zemí vykazují větší kvalitu a mají také lepší vypovídací schopnost díky širšímu veřejnému sektoru.

Provedená empirická analýza dokládá konvergenční proces mezi zkoumanými zeměmi, který však není totožný, ale závisí na odchylce zemí od stálého stavu. Pro účely studie byla čerpána data z 29 zemí OECD pro časové rozmezí let 1965 až 2000, která jsou oddělena v pětiletých cyklech k vyrovnání hospodářských cyklů. Použitými ukazateli jsou roční míra růstu reálného poměru investic k HDP na osobu, míra plodnosti, průměrný podíl vládní spotřeby na HDP, průměrný podíl exportu a importu na HDP, průměrný podíl investic na HDP a průměrná míra inflace. Lidský kapitál je formulován jako průměrná doba vzdělání a podíl dosaženého středoškolského vzdělání u osob ve věku starších 25 let.

Z důvodu lepší vypovídací schopnosti byly sestrojeny dva modely. První model jako HDP na osobu a průměrnou dobu studia spolu s ostatními proměnnými prokázal, že dopad lidského kapitálu je pozitivní. To znamená, že zásoba lidského kapitálu díky schopnosti ekonomiky absorbovat více nových technologií pozitivně ovlivňuje ekonomický růst. Z výsledků modelu je patrné, že zahraniční obchod působí pozitivně na růst HDP, zatímco vládní spotřeba a míra inflace mají negativní vliv na ekonomický růst, stejně tak míra porodnosti.

Druhý model pojímá lidský kapitál jako míru středoškolského vzdělání a stejně jako model první potvrzuje pozitivní dopad lidského kapitálu na ekonomický růst.

**Schleicher** (2006) se ve své práci zabývá vzděláním, které považuje za klíč k úspěchu Evropy. V roce 2000, na summitu v Lisabonu, si členské státy Evropské unie daly za cíl vytvořit z Evropy „nejkonkurenceschopnější a nejdynamičtější znalostně založenou ekonomiku na světě“, přičemž za nejefektivnější „znalostní ekonomiku“ lze pokládat tu, jenž produkuje nejvíce informací a znalostí a kde jsou tyto informace a znalosti snadno přístupné co největšímu počtu podniků a osob. Je dokázáno, že z investic do vzdělávání a dovedností získává ekonomický a sociální prospěch celá společnost, nikoliv jen jednotlivci, který těží z lepších vzdělávacích příležitostí. Co se týče rozdílů mezi výnosy pracovníků se středoškolským vzděláním a pracovníků se vzděláním vysokoškolským, tak se pohybuje v rozmezí zhruba mezi hodnotou 25 %,

kteřá převládá v zemích, jako je Dánsko, či Nový Zéland a hodnotou 50 % až 119 % ve Finsku, Itálii, České republice, Francii, Švýcarsku, Portugalsku, Německu, Maďarsku, Spojeném království, Irsku a Spojených státech.

Výsledky studie říkají, že každý další rok vzdělání jednotlivců může vést ke zvýšení produktivity a ekonomického výkonu země o 3 % až 6 %. Podstatně vyšší a neustále se zvyšující riziko nezaměstnanosti a chudoby hrozí lidem s nízkou kvalifikací. Stále velké je také množství mladých lidí s nízkou úrovní vzdělání, již nejsou ani ve vzdělávání, ani v práci. Za státy s kritickým množstvím těchto lidí, přičemž za kritické je považováno množství více než 10 % populace ve věku 15 až 19 let, považujeme Francii, Turecko, Itálii a Slovensko.

Data OECD naznačují, že vysokoškolské vzdělání získává na světě stále více lidí. V severských zemích se počet studentů terciárního vzdělávání značně zvýšil díky robustním veřejným výdajům na toto vzdělávání. Přístup k vysokoškolskému vzdělání se také mnohem zlepšil v Japonsku, USA, Koreji a Austrálii, kde je to však způsobeno tím, že studenti sami hradí část nákladů. V evropských zemích však převládá trend tvrdit, že platit za terciární vzdělávání je nespravedlivé.

Práce **Guisana a Neira** (2006) je další klasickou empirickou analýzou zabývající se vlivem lidského kapitálu na ekonomický růst. Za pomoci standardního ekonometrického modelu byly analyzovány pozitivní dopady a přímé a nepřímé vztahy mezi vzděláním a reálným HDP na hlavu, přičemž analýza byla provedena vzhledem k světovému růstu a to v Americe, Africe, Evropě, Euroasii a oblasti Asijsko – Pacifické. Jsou zkoumány vzájemné vztahy a přímé a nepřímé efekty hlavních proměnných ekonomického růstu. Jedná se např. o lidský kapitál, demografický vývoj, rozvoj průmyslu.

V prvním ekonometrickém modelu je lidský kapitál vyjádřen celkovým počtem let studia na osobu starší patnácti let. Dalšími ukazateli jsou výdaje na lidský kapitál, růst HDP na osobu a rozvoj průmyslu na osobu. V rámci tohoto modelu je sledován vzorek 132 zemí ze všech kontinentů v časovém rozmezí let 1960 až 2004. V některých oblastech byla prokázána vyšší úroveň lidského kapitálu nejen po dobu studia, ale rovněž ve výdajích na lidský kapitál na osobu. Jedná se například o USA, Kanadu či Asijsko – Pacifickou oblast. Výsledkem zkoumání je názor, který říká, že důvodem,

proč mají uvedené vyspělé státy nejvyšší úroveň lidského kapitálu a průmyslového rozvoje, je počáteční úroveň lidského kapitálu a průmyslové vyspělosti.

Výsledky prvního modelu vypovídají o tom, že větší dopad na růst HDP než vzdělání má úroveň průmyslového rozvoje. Avšak důležité je říci, že právě vzdělání a jeho nepřímý efekt má na tento průmyslový rozvoj vliv. Průmysl se rozvíjí tím více, čím je úroveň lidského kapitálu větší. Společně pak ovlivňují ekonomický růst. V méně rozvinutých oblastech je nedostatečná úroveň lidského kapitálu, která je zapříčiněna zejména velkým populačním růstem.

V rámci druhého ekonometrického modelu je sledován vzorek zemí OECD, Latinské Ameriky a Asie v časovém rozmezí let 1965 až 1990. Je provedena analýza vlivu vzdělání a kapitálové zásoby na osobu na ekonomický růst těchto zemí, přičemž z výsledků je patrný silný nepřímý efekt vzdělání na ekonomický růst skrze pozitivní dopad na investice do kapitálu.

V prvním i druhém modelu byl prokázán přímý vliv lidského kapitálu na ekonomický růst. Zároveň však byl prokázán také nepřímý efekt na ekonomický růst prostřednictvím například průmyslového rozvoje, což naznačuje, že nepřímé efekty lidského kapitálu mají a mnohdy mohou mít i daleko větší vliv na ekonomický růst než přímo efekty ze vzdělání. Je tedy velmi důležité je brát na zřetel. Důležitým závěrem studie je také skutečnost, že pro světový ekonomický růst je podstatnější především usilovat o vyšší počáteční úroveň lidského kapitálu rozvojových zemí, než jen růst vyspělých ekonomik.

**Leeuwen a Földvári** (2007) se ve své studii rovněž zabývají vlivem lidského kapitálu na ekonomický růst, přičemž se snaží porovnat tento vliv u vyspělých a rozvojových zemí. Analýza uvedeného vlivu byla provedena v Asii v časovém rozmezí od roku 1890 až 2000., přičemž cílem nebylo najít nový přístup v této problematice, ale jen potvrdit obecný předpoklad vztahu lidského kapitálu a ekonomického růstu. Za zásadní práce co se týče pohledu na roli lidského kapitálu a ekonomického růstu pokládají práci Lucase (1988) a práci Romera (1990). Lucas uvažuje lidský kapitál jako kvalitativní aspekt práce, tedy schopnost obsluhovat stroje a technologie. Rozhodujícím faktorem je tedy kvalifikovaná pracovní síla a ne technologický pokrok. Romerův náhled na lidský kapitál spočívá v tom, že aby

ekonomika překročila svou technologickou hranici, musí být zaměstnáváno více kvalifikované pracovní síly. V práci je testována právě tato Romerova hypotéza.

Analýza je provedena na vzorku tří asijských zemí. Jedná se o vyspělé Japonsko, a dvě rozvojové země – Indii a Indonésii. Pro vyjádření kvality vzdělání byly použity veřejné výdaje na vzdělání. Tím bylo umožněno vyjádřit zásobu lidského kapitálu v peněžních jednotkách a porovnat ji tak s fyzickým kapitálem a HDP, čímž byl převzat přístup reprezentovaný nákladově založenou metodou Judsona (2002), prostřednictvím které identifikoval čtyři problémy. Prvním problémem je skutečnost, že současné náklady na produkci nemusí být vyhovujícím ukazatelem hodnoty lidského kapitálu, jež byl vyprodukován v minulosti. Druhým problémem je nezahrnutí ušlého zisku vzniklého během doby studia. Zatřetí se jedná o absenci soukromých výdajů na vzdělání, neboť informace o nich je velmi těžké získat. Čtvrtým a zároveň posledním problémem je nedokonalá vypovídací schopnost indikátoru veřejných výdajů na vzdělání. Neobsahuje totiž soukromé výdaje na vzdělání těch studentů, kteří absolvovali studium na soukromých školách. Autoři se snažili tyto nedokonalosti odstranit obohacením zásoby lidského kapitálu o soukromé výdaje a ušlé výdělky.

Výsledky provedené analýzy potvrzují vztah mezi lidským kapitálem a ekonomickým růstem. V Indii a Indonésii, zemích, které reprezentují rozvojové země, byl potvrzen Lucasův přístup, v Japonsku, které naopak je zástupcem zemí vyspělých, pak i přístup Romera. Ten říká, že jakmile země dosáhne své technologické hranice, což s sebou nese neschopnost dále přijímat nové technologie, je technologický pokrok zajištěn vlastním výzkumem a technologiemi. K tomu, aby mohl být takový výzkum realizován, však potřebuje zaměstnat větší procento pracovníků s vyšší zásobou lidského kapitálu.

### **3.2 Měřitelnost lidského kapitálu**

Stanovit přesně úroveň lidského kapitálu pro potřeby empirické analýzy je téměř nemožné. Stávající přístupy k měření lidského kapitálu pomocí jednotlivých ukazatelů tak představují jen přibližné hodnoty některých jeho složek. Na základě prostudované literatury lze vymezit pět praktických přístupů k měření zásoby lidského kapitálu ekonomicky aktivního obyvatelstva.



### **3.2.1 Nejvyšší dosažená úroveň vzdělání**

Za nejčastěji aplikovanou metodu měření lidského kapitálu je považována nejvyšší dosažená úroveň vzdělání (Filipová, 2008; Stýblo, 2001). Tento ukazatel je vypočten jako podíl jedinců s daným dosaženým vzděláním na celkovém počtu ekonomicky aktivních obyvatel. Přičemž za tyto jedince jsou považovány osoby ve věku 25 až 64 let, jež dosáhly vyššího středního nebo vysokoškolského vzdělání. S uvedeným souvisí nevýhoda indexu, která spočívá v odlišném trvání středoškolského a vysokoškolského vzdělání v jednotlivých zemích. Za další nevýhodu indexu je považován fakt, že jsou opomenuty specifické znalosti a dovednosti, není tak zahrnut obsah a kvalita vzdělání. Naopak předností tohoto ukazatele je především jeho jednoduchá měřitelnost a také relativně dobrá dostupnost dat, na základě kterých lze provádět mezinárodní komparaci. Jednotlivé úrovně vzdělání jsou formulovány na základě mezinárodního standardu klasifikace vzdělání (International Standard Classification of Education - ISCED). Všeobecným předpokladem je skutečnost, že jedinci s vyšším dosaženým vzděláním jsou vybaveni kvalitnějším a objemově rozsáhlejším lidským kapitálem. To však nelze říci, neboť členění vzdělávacího systému a úrovně kvality vzdělávání je v jednotlivých zemích odlišné, což představuje problém.

### **3.2.2 Průměrná délka studia**

Ukazatel průměrné délky studia neboli počtu let studia je vypočten jako průměrná délka studia ekonomicky aktivních jedinců dané země a souvisí s hypotézou, že více let studia podněcuje větší tvorbu lidského kapitálu jedince. Tato metoda měření lidského kapitálu s sebou nese tři skupiny omezení: nezahrnuje neformální formy vzdělání, školení a kurzy; v jednotlivých zemích se odlišují požadavky na získání určitého stupně vzdělání, čímž není zajištěna identická úroveň lidského kapitálu; neuvažuje „opotrebení“ lidského kapitálu v tom smyslu, že znalosti nabyté v průběhu studia mohou být v průběhu života jedince zapomenuty. Nevýhodou ukazatele je předpokládaná skutečnost, že každý rok studia poskytuje konstantní množství lidského kapitálu bez ohledu na to, zda jde o žáka základní školy nebo studenta školy vysoké (Filipová, 2008).

### **3.2.3 Přímé testování znalostí a zkušeností**

Kromě základních znalostí, jako je například čtení, psaní, či počítání, jsou v rámci této metody testovány také schopnosti jako orientace a vyhledávání informací a také následná schopnost jejich efektivního použití (Stýblo, 2001). Testování je prováděno např. prostřednictvím Mezinárodního průzkumu gramotnosti dospělých (International Adult Literacy Survey – IALS) (Filipová, 2008; Stýblo, 2001). Uvedený průzkum je složen ze dvou částí. První část představuje testování schopností respondentů vyřešit zadané úkoly. V rámci druhé části jsou pak shromažďována další data charakterizující respondenty. Gramotnost je zde definována jako schopnost porozumět a využít informace v běžném životě, tedy nejen v práci, ale i doma nebo ve společnosti a dosáhnout tak svých cílů. Pro účely testování je gramotnost rozdělena do tří skupin: literární (všeobecná) gramotnost, jež představuje schopnost porozumět a efektivně využívat běžné informace z novin, médií, internetu apod.; dokumentová (odborná) gramotnost, která představuje porozumění oficiálním dokumentům, odborným informacím apod.; numerická (kvantitativní) gramotnost, jež je založena na porozumění a využití matematických aplikací. Každý testovaný respondent je na základě dosažených bodů za jednotlivé hodnocené úkoly v každé oblasti zařazen do výkonnostní úrovně na stupnici od 1 do 5. Uvedená studie je zveřejňována každý rok a jejím cílem je poukázat na skutečnost, že gramotnost jedinců je stejně důležitou součástí lidského kapitálu jako počet vystudovaných let či dosažená úroveň vzdělání. Za nevýhodu této metody měření lidského kapitálu je pokládána její časová a finanční náročnost.

### **3.2.4 Odhad tržní hodnoty lidského kapitálu**

Odhad tržní hodnoty lidského kapitálu představuje schopnosti a znalosti, jež jsou nejčastěji ohodnoceny prostřednictvím mzdy na trhu práce. Základním předpokladem je skutečnost, že výnosy v podobě mzdy jsou odrazem úrovně lidského kapitálu a mezní produktivity práce. Takto pojatý přístup však může představovat problém, neboť v některých zemích mohou být mzdy podstatně ovlivněny ustanovením o minimální mzdě či kolektivním vyjednáváním. V rámci této metody jsou za rozhodující faktory, jež určují výši mzdy, považovány osobní kvality a schopnosti, nikoliv rozdíly mezi vzdělanými a nevzdělanými jedinci. Vzdělání tvoří pouze část mzdy.

### 3.2.5 Náklad na vytvoření lidského kapitálu

Výpočet lidského kapitálu metodou měření nákladů na jeho vytvoření vychází z tzv. Evropského indexu lidského kapitálu. Formální vzdělání je zde měřeno jako přímé výdaje na daný typ vzdělání, zatímco neformální vzdělání je měřeno nepřímo jako náklady obětované příležitosti. Hodnota těchto nákladů je vypočtena jako celkový počet hodin vynaložených na neformální vzdělávání vynásobený průměrnou čistou mzdou na hodinu v dané zemi a čase. Index lidského kapitálu je složen z několika typů vzdělání. Prvním typem je vzdělání v rodině, do něhož spadá učení se řeči, důvěře či pocitu zodpovědnosti a je měřeno jako ušlá mzda rodičů. Druhým typem je formální vzdělávání ve školách, jež zahrnuje všeobecné znalosti. Třetím typem je formální terciární studium, jež zahrnuje znalosti specifické. Pro oba typy uvedených formálních vzdělání platí, že jsou měřeny přímými výdaji na daný typ vzdělání. Posledním typem vzdělání je vzdělávání dospělých různými formami školení mimo pravidelnou práci, avšak které je pevně s touto prací spjato. Je měřeno nákladem ušlé mzdy (Filipová, 2008; Stýblo, 2001).

Analýzou vybraných empirických prací byly získány nové poznatky, které jsou nyní shrnuty v následujícím textu.

Mnoho ekonomů po provedení empirické analýzy dospívá k závěru, který říká, že mezi úrovní lidského kapitálu a změnami v hospodářském růstu země existuje významná souvislost. Vliv lidského kapitálu, respektive vzdělání na ekonomický růst a produktivitu byl tudíž potvrzen. Někteří ekonomové však tento názor nesdílí a naopak tvrdí, že průkaznost tohoto vztahu je nejednoznačná. Tito ekonomové naopak mnohdy přinášejí studie, které vztah mezi lidským kapitálem (vzděláním) a ekonomickým růstem či produktivitou přímo vyvracejí. Ze závěrů všech studií na téma lidský kapitál však plyne jednoznačné doporučení, které spočívá v podporování mezinárodní spolupráce a úsilí na zvyšování vzdělanosti v rozvojových zemích na podporu dlouhodobého ekonomického růstu.

Snahou autorů empirických studií je definovat a změřit lidský kapitál prostřednictvím mnoha ukazatelů, nejčastěji vzděláním. Kromě toho jsou definovány další proměnné, které jsou ovlivněny lidským kapitálem a spolu s ním jsou zdroji ekonomického růstu. Jedná se například o technologický pokrok, výdaje na vzdělání či výzkum a vývoj, populační růst. Cílem je vysvětlit, zda mezi lidským kapitálem

a ekonomickým růstem existuje pozitivní vztah a jestli pro jeho další růst jsou významné přímé i nepřímé efekty.

Vliv vzdělání bývá nejčastěji formulován jako doba studia, úroveň dosaženého vzdělání či počet studentů. Jedná se však o kvantitativní ukazatele, což s sebou nese problém spočívající v nezahrnutí kvality vzdělání. Není to však problém jediný. Za další problém lze považovat skutečnost, že v analýzách se přihlíží pouze k oficiálnímu vzdělávání, zatímco např. vzdělávání na pracovištích bývá opomenuto.

Nejdůležitější roli ve všech empirických studiích hraje rozdílné vyjádření proměnných. To je důvodem, proč se často lze setkat s různými výsledky výzkumu vlivu lidského kapitálu na ekonomický růst.

I když výsledky a závěry jednotlivých studií zabývajících se vlivem lidského kapitálu na ekonomický růst nejsou často jednoznačné a shodné, lze uvést některé obecné závěry z nich plynoucí. Jako příklad lze uvést skutečnost, že země dosahující vyšší průměrné úrovně vzdělání dosahují větší tempa růstu, což je patrné zejména u zemí OECD, u kterých došlo k rychlejšímu ekonomickému růstu v důsledku zlepšení úrovně terciárního vzdělávání.

Navzdory nejednoznačným závěrům všeobecného výzkumu, zda lidský kapitál skutečně pozitivně ovlivňuje dlouhodobý ekonomický růst, si myslím, že lidský kapitál má v ekonomice podstatný význam a přikláním se tak na stranu těch autorů, jejichž analýzou byl tento vztah potvrzen.

## **4 Empirická analýza vlivu lidského kapitálu na ekonomickou úroveň v zemích ASEAN**

Poslední část práce je zaměřena na vlastní deskriptivní a korelační analýzu s cílem vysledovat vzájemnou závislost lidského kapitálu a ekonomické úrovně jednotlivých zemí. Jak již bylo uvedeno v předchozích kapitolách, pro měření lidského kapitálu existují různé druhy ukazatelů. Hodnoty těchto indikátorů však nejsou vždy dostupné pro všechny státy za sledované období, což může způsobovat komplikace při provádění mezinárodního srovnávání.

Jako vzorek zkoumaných zemí byly vybrány členské státy ASEAN<sup>1</sup>, neboli Sdružení národů jihovýchodní Asie (ASEAN, 2009). Jedná se o regionální mezinárodní organizaci zemí jihovýchodní Asie, jež byla založena podepsáním tzv. Bangkokske deklarace v roce 1967 v Bangkoku v Thajsku s cílem urychlit ekonomický růst, sociální pokrok, kulturní rozvoj a vzájemné vztahy mezi členy. V současnosti má 10 členů, z toho 5<sup>2</sup> zakládajících států a 5<sup>3</sup> států přistoupivších později a spolupracuje mimo oblasti uvedené výše i ve vojenskopolitické a mezinárodněpolitické oblasti. Důvodem výběru těchto zemí pro účely bakalářské práce byla skutečnost rozmanitého vzorku zemí v rámci organizace, neboť ten zahrnuje jak státy nejvyspělejší z pohledu celosvětového srovnání ekonomické úrovně, tak státy nacházející se na opačném konci žebříčku, tedy nejméně vyspělé v rámci celého světa.

### **4.1 Deskriptivní analýza úrovně lidského kapitálu a ekonomické úrovně v zemích ASEAN**

Úkolem první části empirické analýzy je na základě grafické analýzy popsat jednotlivé ukazatele lidského kapitálu v rámci vybraných vzorků zemí. Jelikož ukazatele shrnuté na konci druhé kapitoly jsou určeny povětšinou pro měření lidského kapitálu vyspělých zemí, budou pro komparaci vzájemné závislosti lidského kapitálu a ekonomické úrovně vybraných států použity ukazatele alternativní. Za nejpoužívanější zdroj údajů o rozvojových zemích je považována organizace Světová banka, na jejíchž internetových stránkách lze nalézt mnoho užitečných dat z různých oblastí zkoumání. Je

---

<sup>1</sup> The Association of Southeast Asian Nations

<sup>2</sup> Indonésie, Malajsie, Filipíny, Singapur, Thajsko

<sup>3</sup> 1984 Brunej; 1995 Vietnam, Laos, Myanmar; 1999 Kambodža

zde umístěna databáze rozčleněná do jednotlivých témat (The World Bank, 2012b). Jedním z nich je kategorie vzdělávání, kde lze nalézt různé ukazatele pro jednotlivé země. Jako příklad lze uvést ukazatel počtu žáků na jednoho učitele nebo indikátor míry gramotnosti obyvatelstva. Výhodou vzorku vybraných zemí je navíc skutečnost, že organizace ASEAN má na svých internetových stránkách dostupnou vlastní rozsáhlou databázi obsahující užitečná data o členských zemích (ASEAN, 2011). Údaje jsou rovněž členěny do příslušných kategorií za jednotlivé roky. Za další kvalitní zdroj dat lze považovat databázi organizace UNESCO<sup>4</sup>, rovněž dostupnou na internetových stránkách této organizace (UNESCO, 2012). Využít lze také údaje zveřejněné organizací UNDP<sup>5</sup> prostřednictvím HDR<sup>6</sup>, neboli Zpráv o lidském rozvoji za jednotlivé roky (UNDP, 2010; UNDP, 2011). Problémem všech zdrojů je však skutečnost, že ne všechny údaje jsou dostupné za všechny roky pro všechny země. Uvedené však vzhledem k charakteru zkoumaných dat nemá velký význam, neboť po prozkoumání všech dostupných údajů z databází Světové banky, organizace ASEAN, UNESCO i UNDP za delší časové období bylo zjištěno, že se v čase v rámci jednotlivých zemí výrazně nemění, odchylky jsou minimální.

S cílem zjistit, které státy jsou v rámci organizace více či méně hospodářsky vyspělé, bude provedena komparace ekonomické úrovně jednotlivých zemí, zřejmá z obrázku 4.1. Je zde uveden přehled členských států organizace ASEAN a jejich ekonomická úroveň za rok 2010 vyjádřená jako HDP na jednoho ekonomicky aktivního obyvatele, přičemž HDP je vyjádřen v absolutní výši v běžných cenách, v dolarech přepočítaných pomocí parity kupní síly (The World Bank, 2012a). Z obrázku 4.1 je patrné, že v rámci zemí ASEAN existují značné rozdíly v ekonomické úrovni mezi jednotlivými členy, respektive mezi dvěma státy<sup>7</sup> a zbytkem zemí. Nejvyšší HDP na jednoho ekonomicky aktivního obyvatele vykazuje Singapur (57.932 USD) a Brunej (51.600 USD), které však patří mezi nejbohatší státy na světě. Když vyloučíme tyto dva státy, tak nejvyšší ekonomickou úroveň ze zbývajících zemí vykazuje Malajsie (14.731 USD). Naopak, nejnižší ekonomickou úroveň vykazuje Myanmar (1.950 USD). Lze tedy vyvodit obecný závěr, že vyjma Singapuru a Bruneje, jež patří mezi nejbohatší

---

<sup>4</sup> The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

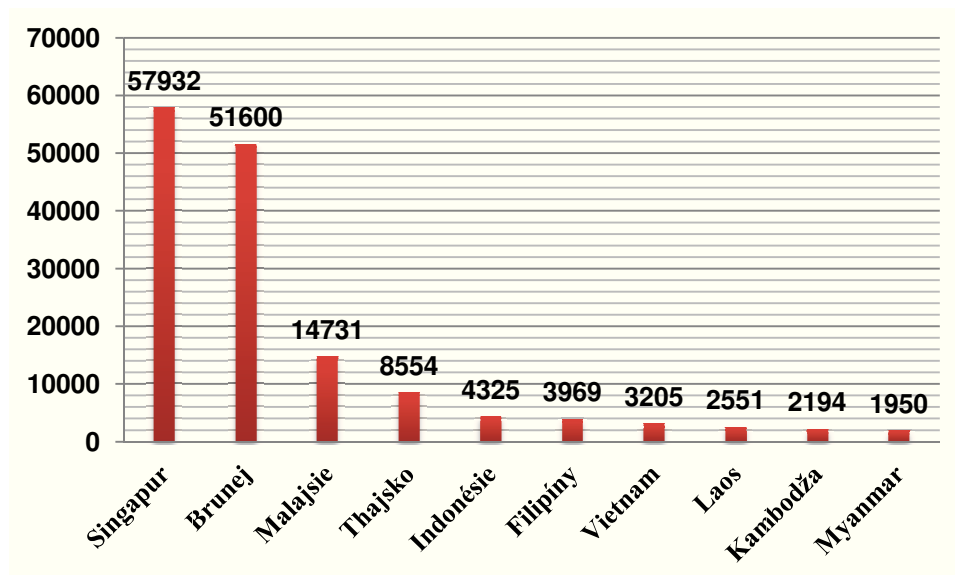
<sup>5</sup> United Nations Development Programme

<sup>6</sup> Human Development Reports

<sup>7</sup> Singapur, Brunej

státy světa, se většina zkoumaných států pohybuje pod hranicí 4.000 USD na jednoho ekonomicky aktivního obyvatele, mírně nad touto hranicí se pohybuje Indonésie.

**Obr. 4.1 HDP na jednoho ekonomicky aktivního obyvatele v roce 2010 (v USD, PPP)**



Zdroj: The World Bank (2012a); vlastní zpracování

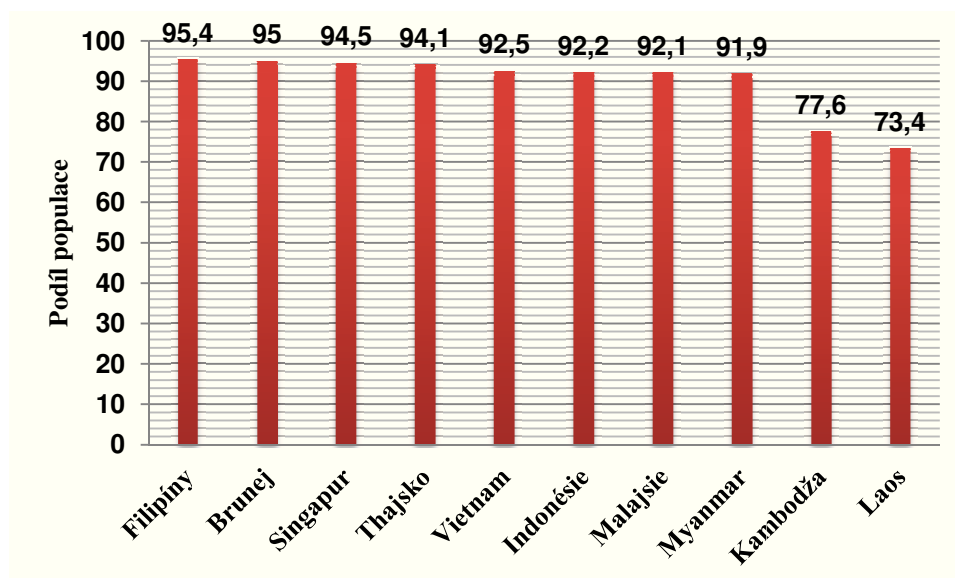
#### 4.1.1 Míra gramotnosti

Prvním alternativním kvantitativním ukazatelem lidského kapitálu je míra gramotnosti. Vyjadřuje procento lidí ve věku 15 let a více, jež v dané zemi umí s porozuměním jak číst, tak psát krátká jednoduchá sdělení o svém každodenním životě (UNDP, 2011). Je dostupná pro všechny zkoumané země, přičemž pro 8<sup>8</sup> států je hodnota dostupná za rok 2008 a pro 2<sup>9</sup> země jsou údaje dostupné za rok 2007 (ASEAN, 2011). Tato skutečnost však vzhledem charakteru zkoumaných dat a nevýrazným odchylkám mezi dvěma lety nemá velký význam, jak již bylo uvedeno v úvodu kapitoly. Jednotlivé hodnoty míry gramotnosti jsou zřetelné z grafu 4.2, z něhož je patrné, že nejvyšší míra gramotnosti za sledované období je vykázána u obyvatel Filipín (95,4 %) a Bruneje (95 %). Dále následuje Singapur (94,5 %), Thajsko (94,1 %) a další členské státy, jejichž míra gramotnosti se rovněž pohybuje nad hranicí 90 %. Jedná se o Vietnam, Indonésii, Malajsii a Myanmar. Nejnižší míru gramotnosti ze zkoumaných zemí vykazuje Laos (73,4 %) a Kambodža (77,6 %).

<sup>8</sup> Brunej, Kambodža, Indonésie, Malajsie, Myanmar, Filipíny, Singapur, Vietnam

<sup>9</sup> Laos, Thajsko

Obr. 4.2 Míra gramotnosti v zemích ASEAN pro rok 2008



Zdroj: ASEAN (2011); UNDP (2011); vlastní zpracování

#### 4.1.2 Počet žáků na jednoho učitele

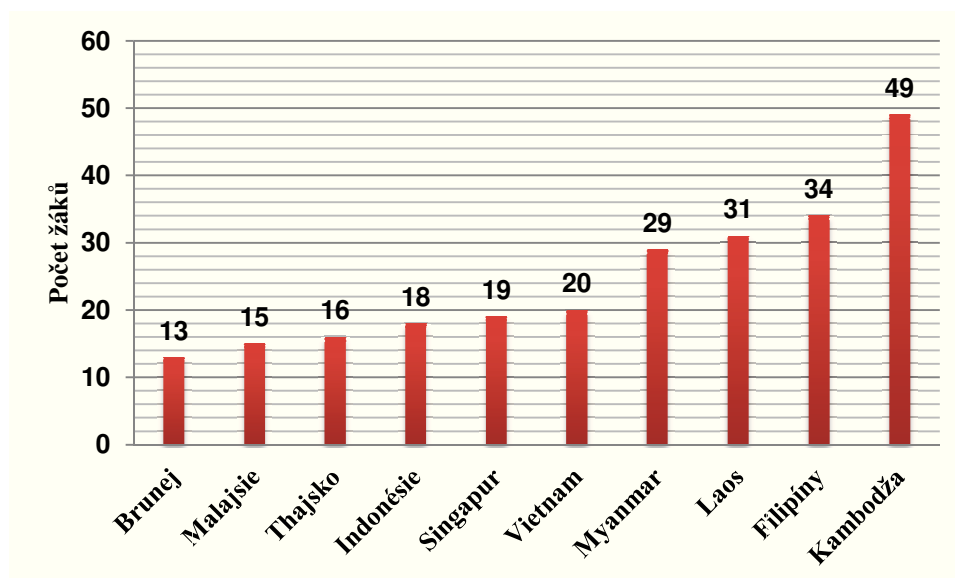
Dalším z alternativních ukazatelů lidského kapitálu použitých pro mezinárodní komparaci je počet žáků na jednoho učitele, v primárním či sekundárním vzdělávání (The World Bank, 2012a). Údaje o počtu žáků na jednoho učitele v primárním vzdělávání jsou dostupné po všechny pozorované země, přičemž pro 9<sup>10</sup> států za rok 2008 a pro 1<sup>11</sup> stát za rok 2007. Jednotlivé počty žáků lze vyčíst z grafu 4.3. Nejméně žáků na jednoho učitele, tedy nejlepší výsledek vykazuje Brunej (13 žáků na 1 učitele), dále Malajsie (15 žáků), Thajsko (16 žáků), Indonésie (18 žáků), Singapur (19 žáků) a Vietnam (20 žáků). Nejhorší výsledky, tedy nejvíce žáků připadajících na jednoho učitele, vykazuje Kambodža (49 žáků na 1 učitele), Filipíny (34 žáků), Laos (31 žáků) a Myanmar (29 žáků).

<sup>10</sup> Brunej, Kambodža, Indonésie, Laos, Malajsie, Myanmar, Singapur, Thajsko, Vietnam

<sup>11</sup> Filipíny



**Obr. 4.3 Počet žáků na 1 učitele v primárním vzdělávání v zemích ASEAN pro rok 2008**



Zdroj: The World Bank (2012a); vlastní zpracování

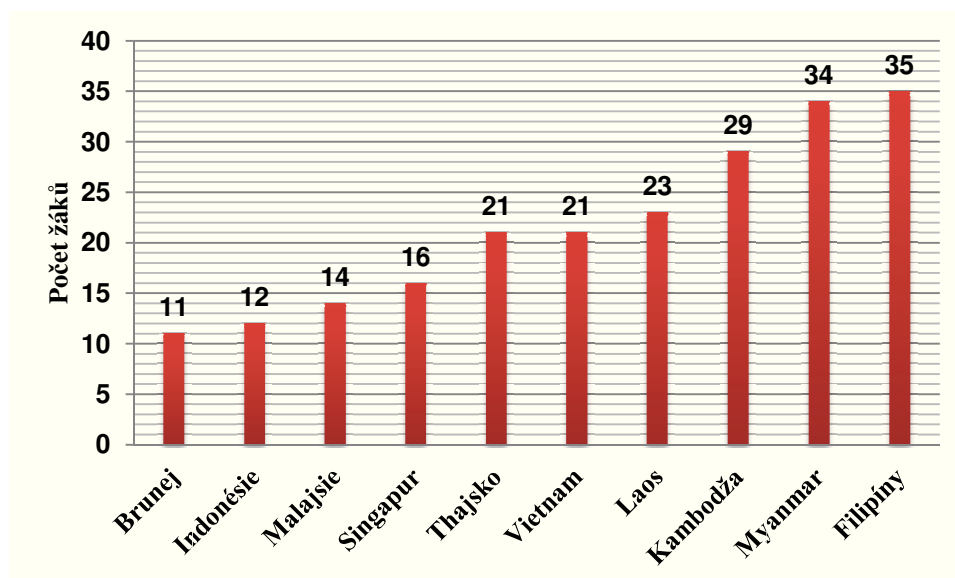
Co se týče údajů o počtu žáků na jednoho učitele v sekundárním vzdělávání, tak jsou data rovněž dostupná pro všechny státy, přičemž pro 8<sup>12</sup> států za rok 2008 a pro 2<sup>13</sup> států za rok 2007 (The World Bank, 2012a). Jednotlivé počty žáků lze vyčíst z grafu 4.4. Nejméně žáků na jednoho učitele, tedy nejlepší výsledek vykazuje rovněž Brunej (11 žáků na 1 učitele), dále se počet žáků na 1 učitele pohybuje pod hranicí 20 žáků na jednoho učitele v Indonésii (12 žáků), Malajsii (14 žáků) a Singapuru (16 žáků). Nejhorší výsledky, tedy nejvíce žáků na jednoho učitele vykazují Filipíny (35 žáků), Myanmar (34 žáků) a Kambodža (29 žáků).

Srovnáním hodnot vykázaných v rámci primárního vzdělávání s hodnotami zjištěnými v rámci sekundárního vzdělávání lze konstatovat, že situace se výrazně co se týče pozice jednotlivých států v celkovém výčtu zemí, nemění. Státy, jež jsou na tom nejlépe z pohledu primárního vzdělávání, si tuto pozici udržují i v rámci vzdělávání sekundárního. Stejná situace je na pozicích posledních, tedy státy, které jsou na tom nejhůře v rámci primárního vzdělávání, zůstávají na těchto místech i v rámci vzdělávání sekundárního.

<sup>12</sup> Brunej, Indonésie, Laos, Malajsie, Myanmar, Singapur, Thajsko, Vietnam

<sup>13</sup> Filipíny, Kambodža

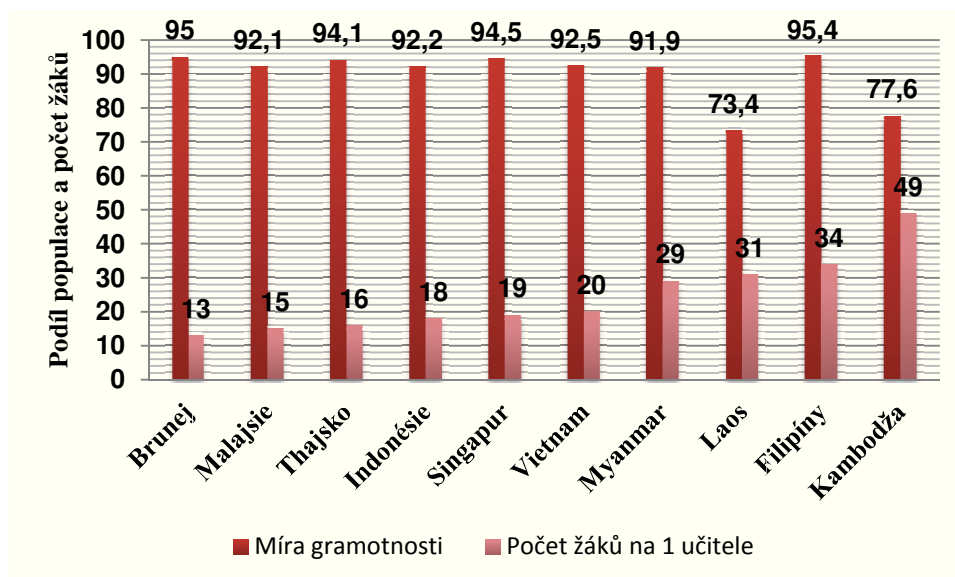
Obr. 4.4 Počet žáků na 1 učitele v sekundárním vzdělávání v zemích ASEAN pro rok 2008



Zdroj: The World Bankk (2012a); vlastní zpracování

Jelikož ukazatel počet žáků na jednoho učitele vyjadřuje určité kvalitativní hledisko vzdělání, je zajímavé porovnat<sup>14</sup> výsledky z něj vyplývající s výsledky ukazatele předchozího, tedy s hodnotami míry gramotnosti jednotlivých zemí.

Obr. 4.5 Porovnání míry gramotnosti a počtu žáků na 1 učitele v zemích ASEAN pro rok 2008



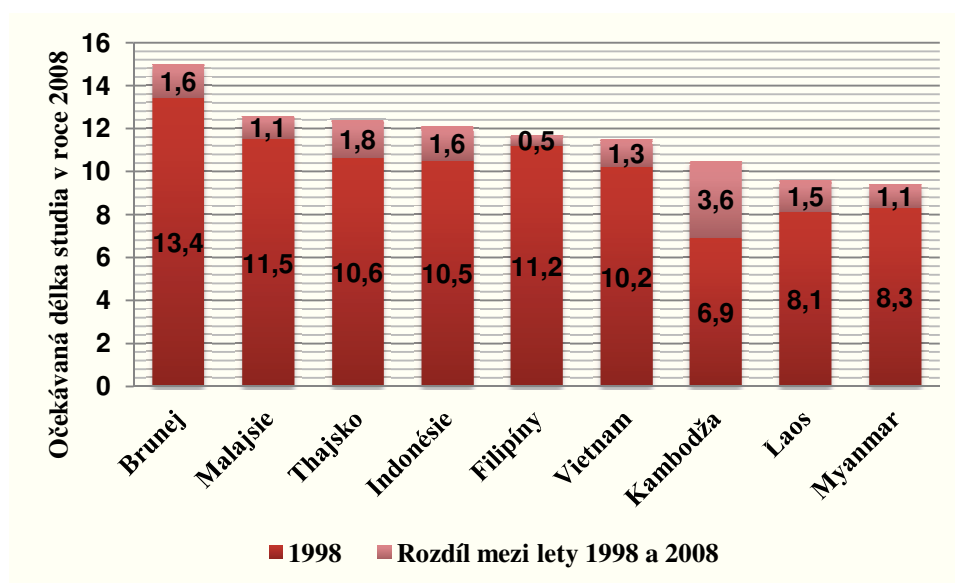
Zdroj: ASEAN (2011); The World Bank (2012a); vlastní zpracování

<sup>14</sup> Pro porovnání je použit ukazatel počtu žáků na 1 učitele v primárním vzdělávání

Jak je patrné z obrázku 4.5, shodně nejlepších výsledků v obou ukazatelích dosahuje Brunej a Thajsko, naopak shodně nejhorších výsledků v obou ukazatelích dosahuje Kambodža a Laos. Výrazně odlišného pořadí v daných ukazatelích dosahují Filipíny, které se v míře gramotnosti nacházejí sice na první pozici, ale trpí relativním nedostatkem učitelů v poměru k počtu žáků.

#### 4.1.3 Očekávaná délka studia

Obr. 4.6 Očekávaná délka studia v zemích ASEAN v roce 2008



Zdroj: UNESCO (2012); vlastní zpracování

Očekávaná délka studia neboli střední délka vzdělávání je ukazatel, který pro měření úrovně lidského kapitálu používá organizace UNESCO a lze ho najít na jejich internetových stránkách v sekci vzdělávání (UNESCO, 2012). Hodnoty jsou dostupné<sup>15</sup> pro časové období let 1998 až 2008. Na grafu 4.6 jsou viditelné jednotlivé hodnoty ukazatele pro všechny zkoumané země za rok 2008<sup>16</sup>. Nejdelší studium ze všech zkoumaných zemí se předpokládá v Bruneji (15 let), nejkratší naopak v Myanmaru (9,4 let) a Laosu (9,6 let). Od roku 1998<sup>17</sup> zaznamenala největší posun Kambodža, která se

<sup>15</sup> Pro Singapur data nejsou dostupná.

<sup>16</sup> U Myanmaru je použit údaj z roku 2007, u Malajsie za rok 2005

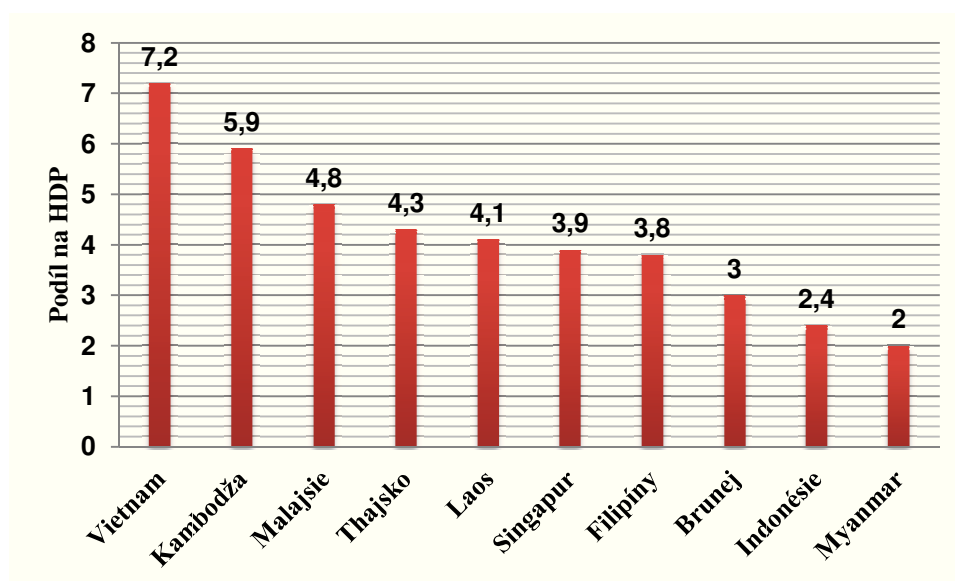
<sup>17</sup> U Indonésie a Myanmaru jsou použity údaje z roku 2001.

nárůstem o 52 % od roku 1998 posunula z 10. místa na 8<sup>18</sup>. místo v roce 2008. Nejmenší posun od roku 1998 byl zaznamenán u Filipín (nárůst jen 4,5 %).

#### 4.1.4 Veřejné výdaje na vzdělávání (v % HDP)

Dalším sledovaným indikátorem jsou veřejné výdaje na vzdělávání. Údaje jsou čerpány z HDR 2011. Jedná se o celkové veřejné výdaje (běžné a kapitálové) na vzdělávání, vyjádřené jako procento HDP (UNDP, 2011). Podíly veřejných výdajů na vzdělávání jednotlivých zemí jsou dostupné za rok 2009<sup>19</sup> a lze je vyčíst z grafu 4.7. Nejvyšší podíl veřejných výdajů na vzdělávání vzhledem k HDP vykazuje Vietnam (7,2 % HDP) a překvapivě, vzhledem k předchozím výsledkům Kambodža (5,9 % HDP). Na opačném konci žebříčku se nachází Myanmar (2 % HDP) a rovněž překvapivě, vzhledem k předchozím výsledkům Brunej (3 % HDP). Průměrná výše výdajů na vzdělávání je za celou skupinu zemí 4,14 %. Polovina států se nachází nad tímto průměrem a polovina států pod průměrem.

Obr. 4.7 Veřejné výdaje na vzdělávání v zemích ASEAN v roce 2009



Zdroj: UNDP (2011); vlastní zpracování

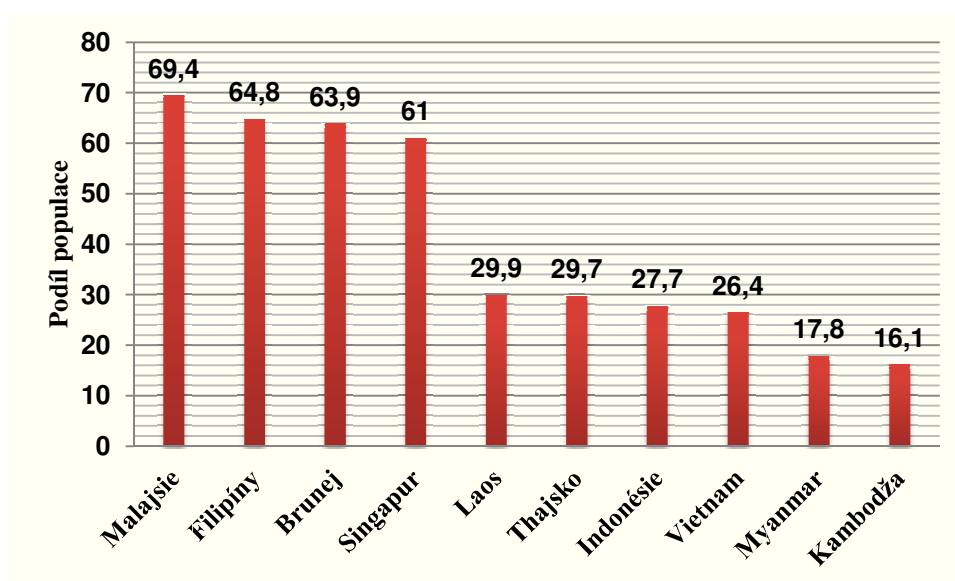
<sup>18</sup> Sice nejsou dostupná data za zemi Singapur, ale vzhledem k poznaným skutečnostem lze předpokládat, že bude v žebříčku před Kambodžou.

<sup>19</sup> Nebo poslední dostupný rok od roku 2006

#### 4.1.5 Populace s alespoň středním vzděláním (v % ve věku 25 let a více)

Posledním zkoumaným ukazatelem lidského kapitálu je podíl populace s alespoň středním vzděláním na celkovém počtu obyvatel ve věku 25 let a více (UNDP, 2010). Pro všechny země jsou data dostupná za rok 2010. Z grafu 4.8 je zřejmé, že nejvyšší podíl obyvatel s dosaženým alespoň středním vzděláním, tudíž nejlepší výsledek vykazuje Malajsie (69,4 % obyvatel se středoškolským vzděláním). Naopak nejhorší výsledek, tedy nejnižší podíl vykazuje Kambodža (16,1 % obyvatel se středoškolským vzděláním). Z celkového porovnání jednotlivých států mezi sebou plyne, že nejlepší výsledky jdou dosaženy v ekonomicky silnějších zemích této oblasti, Malajsií, Filipínách, Bruneji a Singapur. Ve všech uvedených je podíl středoškolsky vzdělaných osob, žen i mužů nad hranicí 50 %. V ostatních zemích, hospodářsky slabších členů oblasti, je situace odlišná a podíl středoškolsky vzdělaných osob nedosahuje v žádné zemi hranice 40 %.

Obr. 4.8 Populace s alespoň středním vzděláním (v % ve věku 25 let a více) v roce 2010



Zdroj: UNDP (2010); vlastní zpracování

## 4.2 Korelační analýza

Předchozí část kapitoly byla zaměřena na popis a srovnání rozdílných hodnot zkoumaných ukazatelů lidského kapitálu mezi jednotlivými státy a jednotlivými roky. Úkolem druhé části kapitoly bude provést korelační analýzu a na základě výsledků z ní plynoucích zjistit, zda existuje vzájemná závislost mezi různými způsoby měřeným lidským kapitálem a ekonomickou úrovní zkoumaných zemí vyjádřenou jako HDP na jednoho ekonomicky aktivního obyvatele, přičemž HDP je vyjádřen v absolutní výši v běžných cenách, v dolarech přepočítaných pomocí parity kupní síly. Hodnoty HDP na obyvatele jednotlivých zemí pro rok 2010 již byly uvedeny v úvodu kapitoly a znázorněny v grafu 4. 1 s cílem rozlišit mezi ekonomicky více či méně vyspělými státy organizace ASEAN. Pro zpracování korelační analýzy využijeme data o ekonomické úrovni za rok 2008, neboť je budeme porovnávat s ukazateli lidského kapitálu, pro něž jsou data dostupná jen za rok 2008.

Na základě prostudované literatury byly stanoveny následující hypotézy:

1. mezi mírou gramotnosti a ekonomickou úrovní existuje vzájemná lineární závislost,
2. mezi počtem žáků na 1 učitele a ekonomickou úrovní existuje vzájemná lineární závislost,
3. mezi očekávanou délkou studia a ekonomickou úrovní existuje vzájemná lineární závislost.

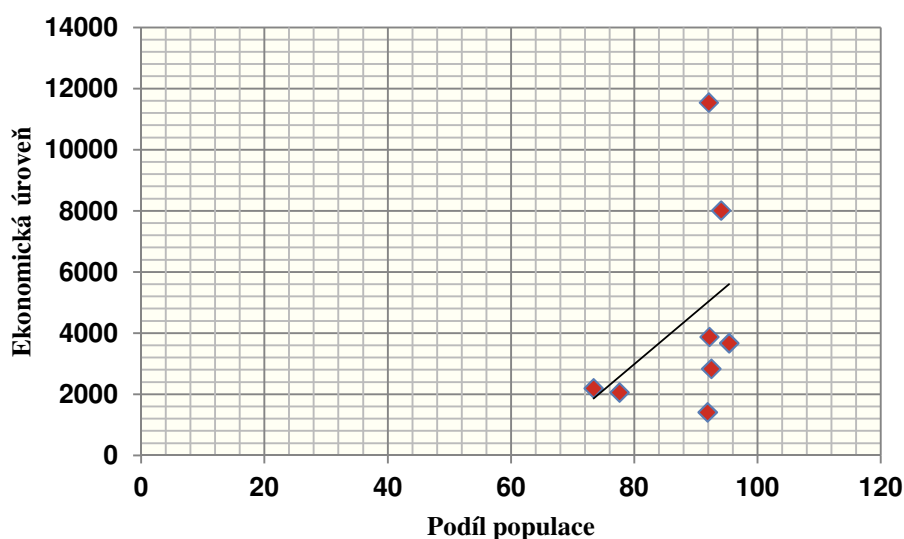
Nyní tedy přistoupíme k samotnému srovnání s cílem zjistit, zda jsou uvedené hypotézy pravdivé, či nikoliv.

Jelikož pro dokázání závislosti bude využit jen jednoduchý bodový graf doplněný o spojnici trendu, potvrdíme výsledky následně ještě pomocí Pearsonova korelačního koeficientu. Ten se používá pro měření síly lineární závislosti mezi dvěma kvantitativními znaky (Šalounová, 2010). Hodnoty koeficientu se pohybují v rozmezí od -1 do 1, přičemž čím více se hodnota koeficientu blíží číslu 1, tím více jsou proměnné korelovány. Pokud je hodnota koeficientu větší než 0, jde o přímou závislost, pokud je hodnota menší než 0, jde naopak o nepřímou závislost. Rozlišují se také různé stupně lineární závislosti. V případě, že se absolutní hodnota Pearsonova koeficientu pohybuje v rozmezí od 0,5 do 0,7, jedná se o významný stupeň lineární závislosti.

Pokud je v rozmezí od 0,7 do 0,9, jedná se o vysoký stupeň a pokud je v rozmezí od 0,9 do 1, jde o velmi vysoký stupeň lineární závislosti (Šalounová, 2010).

V rámci deskriptivní analýzy bylo použito pět ukazatelů lidského kapitálu, a to míra gramotnosti, počet žáků na jednoho učitele a očekávaná délka studia, které byly sledovány za rok 2008, veřejné výdaje na vzdělávání, jenž byly sledovány za rok 2009 a podíl populace s alespoň středním vzděláním za rok 2010. Pro korelační analýzu jsou vybrány první tři ukazatele, neboť byly sledovány za rok 2008, zatímco další dva ukazatele za roky jiné. Na následujících grafech lze vidět, jak se hodnoty těchto ukazatelů odráží či neodráží v ekonomické úrovni jednotlivých zemí. Vzhledem k velmi odlehkým hodnotám ekonomické úrovně Bruneje a Singapuru byly tyto země z vybraného vzorku zemí vypuštěny.

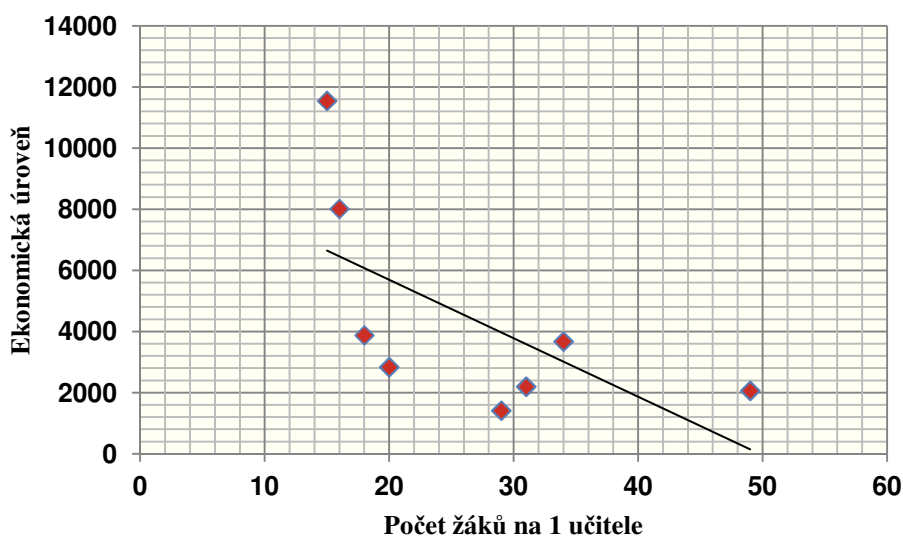
**Obr. 4.9 Míra gramotnosti a ekonomická úroveň v roce 2008**



Zdroj: ASEAN (2011); The World Bank (2012a); vlastní zpracování

Z grafu 4.9 je zřejmé, že mezi mírou gramotnosti a ekonomickou úrovní existuje vzájemná lineární závislost. Jedná se o závislost přímou, přičemž čím vyšší je úroveň lidského kapitálu, v tomto případě čím vyšší je míra gramotnosti obyvatel, tím vyšší je ekonomická úroveň státu.

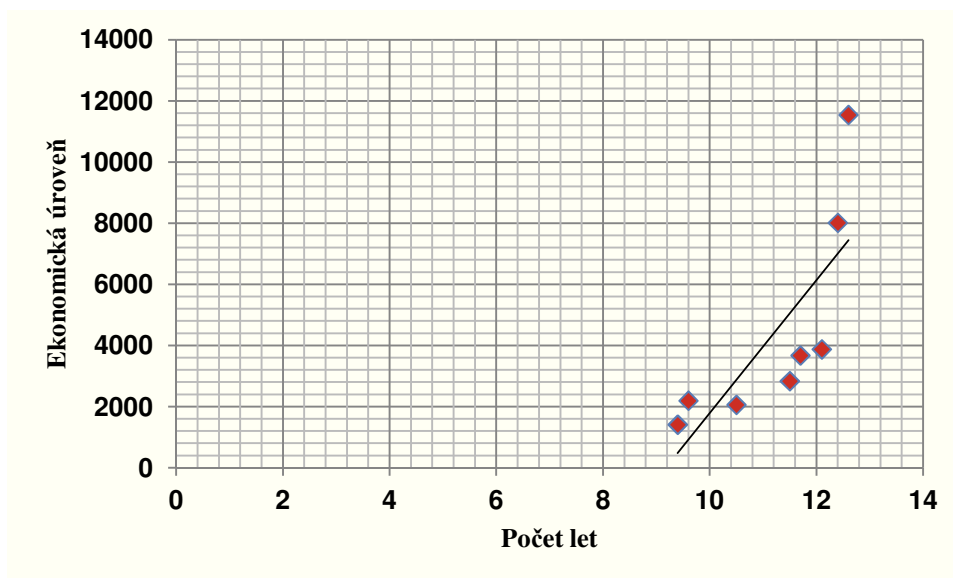
**Obr. 4.10 Počet žáků na 1 učitele a ekonomická úroveň v roce 2008**



Zdroj: The World Bank (2012a); vlastní zpracování

Z grafu 4.10 je patrná naopak existence nepřímé lineární závislosti mezi úrovní lidského kapitálu a ekonomickou úrovní států. Vzhledem k charakteru ukazatele, jenž reprezentuje míru lidského kapitálu v tomto případě, tedy počtu žáků na jednoho učitele je to logické, neboť s klesajícím počtem žáků narůstá ekonomická úroveň, což je výsledek žádoucí. Naopak, čím vyšší je počet žáků na jednoho učitele, tím nižší je ekonomická úroveň daného státu, což je výsledek nežádoucí.

**Obr. 4.11 Očekávaná délka studia a ekonomická úroveň v roce 2008**



Zdroj: UNESCO (2012); The World Bank (2012a); vlastní zpracování



Graf 4.11 vypovídá o existenci přímé lineární závislosti mezi úrovní lidského kapitálu a ekonomickou úrovní státu. Platí, že s vyšším počtem let očekávané délky studia je vyšší i ekonomická úroveň státu a naopak.

Srovnáním těchto tří grafů zjistíme, že u ukazatele očekávané délky studia je závislost vyšší než u ostatních dvou indikátorů. Toto tvrzení si můžeme ověřit pomocí Pearsonova koeficientu korelace, jehož hodnoty jsou zřejmé z tabulky 4.1. Z hodnot je patrné, že mezi očekávanou délkou studia a ekonomickou úrovní existuje vysoký stupeň lineární závislosti, zatímco vztah mezi počtem žáků na jednoho studenta a ekonomickou úrovní vykazuje pouze lineární nezávislost a vztah mezi mírou gramotnosti a ekonomickou úrovní vykazuje pouze lineární závislost.

**Tab. 4.1 Pearsonův koeficient korelace pro ukazatele lidského kapitálu**

<b>Ukazatel</b>	<b>Pearsonův koeficient korelace</b>
Míra gramotnosti	<b>0,3861</b>
Počet žáků na 1 učitele	<b>-0,4756</b>
Očekávaná délka studia	<b>0,8268</b>

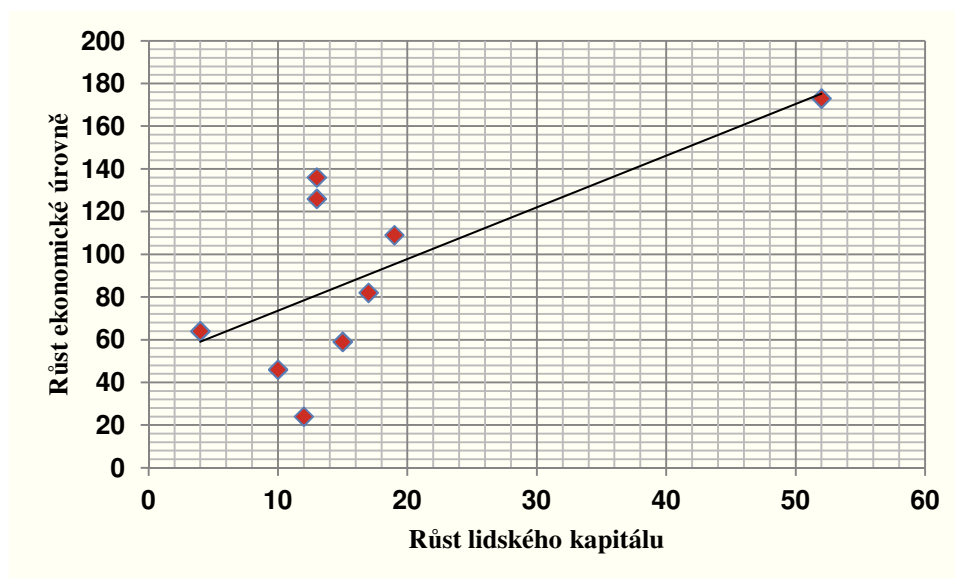
Zdroj: ASEAN (2011); The World Bank (2012a); UNESCO (2012); vlastní zpracování

U všech zkoumaných ukazatelů za sledované období tedy byla prokázána korelace. Přímá pro míru gramotnosti, očekávanou délku studia a jejich vztah k ekonomické úrovni. Nepřímá korelace byla prokázána u indikátoru počtu žáků na jednoho učitele.

Jelikož pro jeden z ukazatelů byla data dostupná pro delší časové období, lze provést analýzu souvislostí mezi změnami v ekonomické úrovni a změnami takto měřeného lidského kapitálu. Jedná se o ukazatel očekávané délky studia, a časové rozmezí let 1998 a 2008<sup>20</sup>. Závislost mezi těmito dvěma proměnnými lze vidět v grafu 4.12, jedná se o závislost přímou. Potvrzuje ji i Pearsonův koeficient korelace zřejmý z tabulky 4.2. Jeho hodnota upřesňuje tuto závislost, jedná se o významný stupeň lineární závislosti.

<sup>20</sup> Pro ekonomickou úroveň zemí, u nichž byl pro ukazatel očekávané délky studia použit údaj z jiných let, je použit údaj ze stejného roku jako pro očekávanou délku studia. Přehled všech lišících se let je uveden v poznámkách pod čarou na straně 48.

**Obr. 4.12 Růst očekávané délky studia a růst ekonomické úrovně 1998 - 2008**



Zdroj: UNESCO (2012); The World Bank(2012a); vlastní zpracování

**Tab. 4.2 Pearsonův koeficient korelace pro růst lidského kapitálu v zemích ASEAN**

Růst ukazatele	Pearsonův koeficient korelace
Očekávaná délka studia	0,6886

Zdroj: UNESCO (2012); The World Bank (2012a); vlastní zpracování

Srovnáním růstu očekávané délky studia a růstu ekonomické úrovně zemí za sledované období tedy byla prokázána pozitivní závislost.

Na závěr lze říci, že u všech posuzovaných zemí byla prokázána vzájemná závislost mezi lidským kapitálem, příp. jeho růstem, a ekonomickou úrovní, příp. jejím růstem, čímž byly potvrzeny hypotézy stanovené v úvodu této části kapitoly. Nejvyšší závislost byla prokázána při použití ukazatele očekávané délky studia, u kterého byl stupeň lineární závislosti vyplývající z Pearsonova koeficientu vysoký. Korelace mezi růstem lidského kapitálu a růstem ekonomické úrovně za sledované období byla významná.

## 5 Závěr

Tato bakalářská práce byla zaměřena na lidský kapitál a pozorování jeho vlivu na ekonomickou úroveň. Jako vzorek zkoumaných zemí byly vybrány členské státy organizace ASEAN, neboli Sdružení národů jihovýchodní Asie založené v roce 1967. V současnosti má deset členů a byla založena s cílem urychlit ekonomický růst, sociální pokrok, kulturní rozvoj a vzájemné vztahy mezi členy i vztahy ve vojenskopolitické a mezinárodněpolitické oblasti. Cíl práce, jímž bylo zjistit, zda lidský kapitál může mít vliv na ekonomickou úroveň zemí ASEAN, byl naplněn.

V první kapitole bylo provedeno teoretické vymezení lidského kapitálu. Byly definovány stěžejní pojmy, potřebné pro další práci. Prvním z nich je lidský kapitál, který vzhledem k tomu, že je termínem poměrně novým, nemá jednotnou definici. V rámci kapitoly byl proto podán přehled současných definic a názorů na lidský kapitál, jenž je nejčastěji chápán jako soubor vrozených a získaných schopností, znalostí a dovedností, kterými lidé disponují. Druhým klíčovým pojmem definovaným v rámci kapitoly byla ekonomická úroveň. Byl vymezen ukazatel ekonomické úrovně, za který je považován hrubý domácí produkt země (HDP) na obyvatele. Odráží v sobě výkonnost ekonomiky a komparaci zemí lze provádět pomocí přepočtu parity kupní síly nebo směnného kurzu.

Dále byl v první kapitole podán historický přehled vývoje nazírání na téma lidského kapitálu a nastíněna teorie lidského kapitálu, kde jedinec dosahuje výnosů z akumulovaných znalostí a dovedností, vytvořených investováním do jeho vzdělání. Tato teorie představuje podstatný příspěvek po výzkum vzdělání a úzce souvisí se jmény dvou významných ekonomů. Prvním je Theodore W. Schultz, jenž ve svém zkoumání vyzdvihl význam vzdělání pro rozvoj zemědělství v hospodářsky nerozvinutých ekonomikách. Teorie lidského kapitálu je však nejčastěji spojována se jménem druhého ekonoma, Gary S. Beckera, jenž se zabýval zejména investicemi do lidského kapitálu, které jsou klíčovým faktorem růstu produktivity jedince, od které se odvíjejí zvyšující se budoucí výdělky. Nejdůležitější formy investic spatřuje Becker ve vzdělání a odborné přípravě.

Druhá kapitola obsahovala řešerši vybraných empirických studií, zkoumajících efekty lidského kapitálu. Obsahem kapitoly byla data pro měření lidského kapitálu použitá v jednotlivých studiích, metodika zkoumání a především závěry plynoucí

z výsledků prací. Navzdory tomu, že ekonomové většinou zkoumají vliv lidského kapitálu na ekonomický růst a ne na ekonomickou úroveň, byla provedena analýza těchto prací, neboť stěžejním cílem bylo vysledovat možné ukazatele použitelné pro měření lidského kapitálu, nikoliv zjistit vliv na růst. Zatímco ekonomové z oblasti mikroekonomie zkoumali ve svých pracích vliv lidského kapitálu na mzdy či produktivitu práce, makroekonomové zkoumali vliv lidského kapitálu na ekonomický růst. Z autorů mikroekonomických studií lze uvést například Blundella, Chaseho či Deardena. Všichni uvedení došli k závěrům, které potvrdily pozitivní vliv vzdělání na mzdy či produktivitu práce. Z autorů makroekonomických studií lze uvést například Mankiwa, Middendorfa či Barra. Všichni uvedení rovněž došli k závěrům, které potvrzují pozitivní dopad lidského kapitálu, respektive vzdělání na ekonomický růst

Poslední kapitola práce byla zaměřena na vlastní empirickou analýzu vlivu lidského kapitálu na ekonomickou úroveň vybraných zemí. V první části byla provedena deskriptivní a komparativní analýza, na základě které bylo zjištěno, jak si zkoumané země stojí ve vybraných ukazatelích lidského kapitálu. Hlavními zdroji dat byla vlastní databáze organizace ASEAN, dále databáze Světové banky a organizace UNESCO, přičemž všechny uvedené byly dostupné z příslušných internetových stránek. Vzhledem k charakteru zemí musely být klasické ukazatele lidského kapitálu nahrazeny alternativními. Pro účely analýzy bylo použito pět ukazatelů.

V druhé části kapitoly byla provedena korelační analýza, jejímž cílem bylo vysledovat vzájemnou závislost lidského kapitálu a ekonomické úrovně jednotlivých zemí. Byl zkoumán vztah mezi hodnotami lidského kapitálu a ekonomickou úrovní jednotlivých států a následně vztah mezi růstem lidského kapitálu a růstem ekonomické úrovně za sledované období. Pro tyto účely byly použity jednoduché bodové grafy doplněné o spojnicí trendu, na základě kterých však byla zjištěna pouze vzájemná závislost mezi zkoumanými veličinami, ale ne závislost jedné proměnné na druhé. Výsledky grafů byly ještě potvrzeny prostřednictvím Pearsonova koeficientu korelace.

U všech posuzovaných zemí byla prokázána vzájemná závislost mezi lidským kapitálem, příp. jeho růstem, a ekonomickou úrovní, příp. jejím růstem. Nejvyšší závislost byla prokázána při použití ukazatele očekávané délky studia, u kterého byl stupeň lineární závislosti vyplývající z Pearsonova koeficientu vysoký. Korelace mezi

růstem lidského kapitálu a růstem ekonomické úrovně za sledované období byla významná.

Jelikož však byla prokázána jen vzájemná závislost mezi jednotlivými ukazateli lidského kapitálu a ekonomickou úrovní, ale ne závislost jedné veličiny na druhé, námětem další práce by mohlo být zkoumání vlivu lidského kapitálu na ekonomickou úroveň zemí například prostřednictvím regresní analýzy, která by tento vliv prokázala.

Na závěr lze říci, že lidský kapitál hraje v moderní vyspělé ekonomice dnes již nezpochybnitelnou roli. V současnosti je pozornost zaměřena zejména na rozvojové země, neboť právě v těchto ekonomikách by mohl lidský kapitál být tím impulsem, který přispěje k nastartování růstu a konvergence těchto ekonomik k ekonomikám vyspělých států, s čímž souvisí i růst životní úrovně obyvatel. Jen ta společnost, která dlouhodobě a efektivně investuje do vzdělávání obyvatelstva, může být v současném světě úspěšná.

## Seznam použité literatury

ASEAN, 2009. *Overview* [online]. ASEAN, 2009 [cit. 22. 4. 2012]. Dostupné z: [http://www.asean.org/about\\_ASEAN.html](http://www.asean.org/about_ASEAN.html).

ASEAN, 2011. *ASEAN Community in Figures (ACIF) 2010*. Jakarta: ASEAN Secretariat.

BALCAR, Jiří, 2006. Lidský kapitál a jeho evoluce v ekonomické teorii. *Ekonomická revue: odborný časopis Ekonomické fakulty Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava*, č. 3, s. 86-98.

BARRO, Robert J., 1998. *Human Capital and Growth in Cross – Country Regressions*. Velká Británie: Harvard University.

BECKER, Gary S, 1993. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. 3. vyd. Chicago: University of Chicago Press,

BECKER, Gary S, 1997. *Teorie preferencí*. Praha: Grada Publishing,

BLUNDELL, Richard, Lorraine DEARDEN a Costas MEGHIR, 1996. *The Determinants and Effects of Work – Related Training in Britain*. London: The Institute for Fiscal Studies.

CICCONE, Antonio a Elias PAPAIOANNOU, 2005. Human Capital, the Structure of Production, and Growth. *Department of Economics and Business – Economics Working Papers*, č. 902, 37 s.

ČECHOVÁ, Zuzana, 2008. Investments to Human Capital and their Efficiency Measurements. *Working Papers Fakulty mezinárodních vztahů*, č. 25, 20 s.

DEARDEN, Lorraine, Howard REED a John Van REENEN, 2000. Who Gains When Workers Train? Training and Corporate Productivity in a Panel of British Industries. *The Institute for Fiscal Studies*, č. W00/04, 69 s.

FILIPOVÁ, Lenka, 2008. *Lidský kapitál a jeho efektivní využití jako zdroj ekonomického růstu v České republice*. Praha: Národohospodářský ústav Josefa Hlávky.

FUENTE, ANGEL, 2003. *Human capital in a global and knowledge – based economy* [online]. [cit. 14. 2. 2012]. Dostupné z: <http://pareto.uab.es/wp/2003/57603.pdf>.

GOTTVALD et al., 2002. *Determinants of Individual Pay and Firm's Pay Structures in the Czech and Slovak Republics*. Ostrava: VŠB – TU Ostrava.

GUISAN, Maria – Carmen a Isabel NEIRA, 2006. Direct and Indirect Effects of Human Capital on World Development, 1960 – 2004. *Applied Econometrics and International Development*, 18 s.

HINDLS, Richard et al., 2003. *Ekonomický slovník*. Praha: C. H. Beck.

HOLMAN, Robert et al., 2005. *Dějiny ekonomického myšlení*. 3. vyd. Praha: C. H. Beck.

HOLMAN, Robert, 2011. *Ekonomie*. 5. vyd. Praha: C. H. Beck.

CHASE, Robert S., 1997. Markets for Communist Human Capital: Returns to Education and Experience in the Czech republic and Slovakia. *Economic Growth Center Discussion Paper*, č. 770, 37 s.

JURAJDA, Stepan, 2003. Czech Returns to Schoolling: Does the Short Supply of College Education Bite?. *Center for Economic Research and Graduate Education Working paper series*, č. 213, 19 s.

KADERÁBKOVÁ, Božena a Alexandr SOUKUP. *Teorie lidského kapitálu, jeho vliv na konkurenceschopnost* [online]. [cit. 14. 2. 2012]. Dostupné z: [http://www.agris.cz/Content/files/main\\_files/59/136966/kaderabkova.pdf](http://www.agris.cz/Content/files/main_files/59/136966/kaderabkova.pdf).

KAMENÍČEK, Jiří, 2003. *Lidský kapitál: úvod do ekonomie chování*. Praha: Karolinum.

KEELEY, Brian, 2007. *Human Capital: How What You Know Shapes Your Life*. Francie: OECD.

KYRIACOU, George A., 1991. Level and Growth Effects of Human Capital: A Cross – Country Study of the Convergence Hypothesis. *C.V.Starr Working Paper*, č. 91 – 26, s. 31.

- LEEUEWEN, Bas van a Péter FÖLDVÁRI, 2007. *Human Capital and Economic Growth in Asia 1890 – 2000: a time – series analysis*[online]. [cit. 14. 2. 2012]. Dostupné z: [http://www.basvanleeuwen.net/b-estanden/human\\_capital\\_growth\\_asia.pdf](http://www.basvanleeuwen.net/b-estanden/human_capital_growth_asia.pdf).
- MANKIW, Gregory N., David ROMER a David N. WEIL, 1990. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, č. 2, s. 407 – 437.
- MIDDENDORF, Torge, 2005. Human Capital and Economic Growth in OECD Countries. *RWI : Discussion Papers*, č. 30, 22 s.
- MUŽÍK, Jaroslav, 2004. Andragogické aspekty teorie lidského kapitálu, In: *Lidský kapitál a vzdělávací marketing v andragogickém pohledu*. Praha: Eurolex Bohemia s. r. o., s. 9 – 33.
- PALÁN, Zdeněk, 2002. *Lidské zdroje: výkladový slovník: výchova, vzdělání, péče, řízení*. Praha: Academia.
- PRESSMAN, Steven, 2005. *Encyklopedie nejvýznamnějších ekonomů*. Brno: Barrister & Principal.
- RICARDO, David, 1980. *Zásady politickej ekonómie a zdaňovania*. Bratislava: Pravda.
- ROMER, Paul M., 1990. Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy*, č. 5, s. 71 – 102.
- SCHLEICHER, Andreas, 2006. The economics of knowledge: Why education is key for Europe's Success. *The Lisbon Council Policy Brief*, 20 s.
- SMITH, Adam, 2001. *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*. 2. vyd. Praha: Liberální Institut.
- STÝBLO, Jiří, 2001. *Lidský kapitál v nové ekonomice*. Praha: Professional Publishing.
- STÝBLO, Jiří, 2001. *Lidský kapitál v nové ekonomice*. Praha: Professional Publishing.
- ŠALOUNOVÁ, Dana, 2010. *Přednášky z předmětu statistika A*, zimní semestr 2010/2011. Ostrava
- ŠIMEK, Milan, 2005. *Trh práce*. Ostrava: Vysoká škola podnikání, a.s.



TAN, Hong, Bruce CHAPMAN, Christine PETERSON a Alison BOOTH, 1992. *Youth Training in the United States, Britain, and Australia*. New York: National Center on Education and Employment.

THE WORLD BANK, 2012a. *World dataBank. World Development Indicators (WDI) & Global Development Finance (GDF)* [online databáze]. The World Bank, 04/17/2012 [cit. 22. 4. 2012]. Dostupné z: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>.

THE WORLD BANK, 2012b. *Topics* [online]. [cit. 22. 4. 2012]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/topic>.

UNDP, 2010. *Human Development Report 2010. The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development*. New York: Palgrave Macmillan.

UNDP, 2011. *Human Development Report 2011. Sustainability and Equity: A Better Future for All*. New York: Palgrave Macmillan.

UNESCO. INSTITUTE FOR STATISTICS, 2012. *Table 8: School life expectancy* [online databáze]. UNESCO [cit. 22. 4. 2012]. Dostupné z: <http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=185>.

VOMÁČKOVÁ, Helena a Miroslav BARTÁK, 2007. *Ekonomický rozměr lidského a sociálního kapitálu*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně.

## Seznam zkratk

<b>Zkratka</b>	<b>Význam zkratky</b>	<b>Anglický překlad</b>
ACOP	Roční sčítání výroby	Annual Census of Production
ASEAN	Sdružení národů Jihovýchodní Asie	The Association of Southeast Asian Nations
HDP	Hrubý domácí produkt	Gross Domestic Product
HDR	Zpráva o lidském rozvoji	Human Development Report
Hi – Tech	Vyspělá technologie	High Technology
IALS	Mezinárodní šetření gramotnosti osob	International Adult Literacy Survey
ILO	Mezinárodní úřad práce	International Labour Organization
ISAE	Informační systém průměrných výdělků	Information System on Average Earnings
ISCED	Mezinárodní klasifikace vzdělání	International Standard Classification of Education
ISDB	Meziodvětvová Databáze	Intersectoral Database
LFS	Průzkum pracovní síly	Labour Force Survey
NCDS	Národní průzkum rozvoje děti	National Child Development Survey
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj	Organisation for Economic Co-operation and Development
UNDP	Rozvojový program OSN	United Nations Development Programme

UNESCO	Organizace spojených národů pro vzdělání, vědu a kulturu	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USA	Spojené státy americké	United States of America

## **Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce**

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne .....

.....

jméno a příjmení studenta

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1: Vstupní data pro vzorek zkoumaných zemí